

# PEMBELAJARAN BERBASIS *WEB* SEBAGAI METODA KOMPLEMEN KEGIATAN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN\*

*Oenardi Lawanto*

**Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Surabaya**

## **Abstrak**

Kemajuan teknologi informasi khususnya teknologi komunikasi berbasis komputer sangat pesat. Kemajuan teknologi komunikasi komputer tersebut menawarkan cara alternatif untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran berbasis komputer menuntut peserta didik terlibat aktif dan partisipatif dalam proses pembelajarannya. Peserta didik dituntut untuk berinisiatif untuk menentukan apa, bagaimana dan kapan kegiatan belajar akan dilakukan. Pembelajaran melalui *web* menuntut bukan saja ketrampilan peserta didik seperti terampil mengoperasikan komputer, membaca dan menulis tapi juga menuntut perilaku pribadi yang terbuka, disiplin dan mandiri.

Skenario mengajar dan belajar perlu disiapkan secara matang dalam sebuah kurikulum pembelajaran yang memang dirancang berbasis *web*. Mengimplementasikan pembelajaran berbasis *web* bukan berarti sekedar meletakkan materi ajar pada *web*. Selain materi ajar, skenario pembelajaran perlu disiapkan dengan matang untuk mengundang keterlibatan peserta didik secara aktif dan konstruktif dapat proses belajar mereka.

Mengkombinasikan antara pertemuan secara tatap muka dengan pembelajaran berbasis *web* dapat meningkatkan kontribusi dan interaktifitas antar peserta didik. Melalui tatap muka peserta didik dapat mengenal sesama peserta didik dan guru pendampingnya. Keakraban ini sangat menunjang kerja kolaborasi mereka secara virtual.

Persiapan matang sebelum mengimplementasikan sebuah pembelajaran berbasis *web* memegang peran penting demi kelancaran proses pembelajaran. Segala persiapan seperti penjadwalan sampai dengan penentuan teknis komunikasi selama proses pembelajaran merupakan tahapan penting dalam melaksanakan pembelajaran berbasis *web*.

---

\* Tulisan ini dibuat berdasar pengalaman penulis mengimplementasikan pembelajaran berbasis *web* di lingkungan Universitas Surabaya untuk dipresentasikan pada *Teleseminar-Teleconference* Nasional "Peranan Pendidikan dan Pelatihan Terbuka/Jarak Jauh dalam Menunjang Pelaksanaan Otonomi Daerah" pada tanggal 14-15 Nopember 2000 di Surabaya dan Bandung.

## **PENDAHULUAN**

Kemajuan teknologi informasi memang membawa dampak positif bagi dunia pendidikan. Teknologi informasi khususnya teknologi komputer dan internet, baik dalam hal perangkat keras maupun lunaknya, memberikan banyak tawaran dan pilihan bagi dunia pendidikan untuk menunjang proses pembelajaran peserta didik. Keunggulan yang ditawarkan bukan saja terletak pada faktor kecepatan untuk mendapatkan informasi namun juga fasilitas multimedia yang dapat membuat belajar lebih menarik, visual dan interaktif.

Sejalan dengan perkembangan teknologi internet banyak kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi ini. Untuk selanjutnya pembelajaran melalui jalur internet kita sebut sebagai pembelajaran berbasis *web*.

Harus diakui bahwa pembelajaran berbasis *web* ini dapat terlaksana karena pengembangan yang pesat di tiga bidang yaitu bidang pembelajaran jarak jauh, pembelajaran dengan menggunakan teknologi komputer dan perkembangan yang sangat pesat dalam teknologi internet.

Pembelajaran jarak jauh mempunyai sejarah yang sudah sangat lama. Pembelajaran jarak jauh dimulai dan dikenal masyarakat dunia sekitar pertengahan tahun 1800-an di Amerika Serikat, Perancis dan beberapa negara Eropa lainnya (Moore & Kearsley, 1996). Pada umumnya pembelajaran jarak jauh dilakukan melalui korespondensi menggunakan media kertas dan jasa pos. Namun kemudian kemajuan teknologi komputer berkembang sangat pesat dan ini membawa dampak luar biasa dalam memberikan kesempatan bagi siapa saja untuk mengakses informasi untuk pembelajaran dengan lebih mudah, menarik, visual dan interaktif. Berbagai istilah pembelajaran dengan memanfaatkan komputer mulai dari *computer-aided instruction (CAI)*, *computer based training (CBT)* sudah tidak asing lagi di telinga kita. Sedangkan pembelajaran berbasis web mulai digunakan setelah teknologi internet berkembang pesat. Melalui internet banyak informasi yang dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan di mana saja. Pengaksesan informasi menjadi relatif lebih cepat, murah dan mudah.

## **APA, MENGAPA DAN BAGAIMANA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB**

Pembelajaran berbasis *web* yang populer dengan sebutan *web-based training* (WBT) atau kadang disebut *web-based education* (WBE) dapat didefinisikan sebagai aplikasi teknologi web dalam dunia pembelajaran untuk sebuah proses pendidikan (Horton, 2000). Secara sederhana dapat dikatakan bahwa semua pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi internet dan selama proses belajar dirasakan terjadi oleh yang mengikutinya maka kegiatan itu dapat disebut sebagai pembelajaran berbasis *web*.

Kemudahan yang ditawarkan oleh teknologi ini adalah kecepatan dan tidak terbatasnya pada tempat dan waktu untuk mengakses informasi. Kegiatan belajar dapat dengan mudah dilakukan oleh peserta didik kapan saja dan di mana saja dirasakan nyaman oleh peserta didik tersebut. Batasan ruang, jarak dan waktu tidak lagi menjadi masalah rumit untuk dipecahkan.

Bagaimana cara belajar melalui *web*? Ada persyaratan utama yang perlu dipenuhi yaitu adanya akses dengan sumber informasi melalui internet. Selanjutnya adanya informasi tentang di mana letak sumber informasi yang ingin kita dapatkan berada. Ada beberapa sumber data yang dapat diakses dengan bebas dan gratis, tanpa proses administrasi pengaksesan yang rumit. Ada beberapa sumber informasi yang hanya dapat diakses oleh pihak yang memang telah diberi otorisasi pemilik sumber informasi.

## **PEMBELAJARAN BERBASIS WEB UNIK TAPI SERIUS**

Teknologi internet memberikan kemudahan bagi siapa saja untuk mendapatkan informasi apa saja dari mana saja dan kapan saja dengan mudah dan cepat. Informasi yang tersedia di berbagai pusat data di berbagai komputer di dunia, selama komputer-komputer tersebut saling terhubung dalam jaringan internet,

dapat kita akses dari mana saja. Ini merupakan salah satu keuntungan belajar melalui media internet.

Mewujudkan pembelajaran berbasis *web* bukan sekedar meletakkan materi belajar pada *web* untuk kemudian diakses melalui komputer. *Web* digunakan bukan hanya sebagai media alternatif pengganti kertas untuk menyimpan berbagai dokumentasi atau informasi. *Web* digunakan untuk mendapatkan sisi unggul yang tadi telah diungkap. Keunggulan yang tidak dimiliki media kertas ataupun media lain.

Pada sub judul sengaja dikatakan pembelajaran berbasis *web* itu unik tapi serius. Kata serius dipakai untuk mengungkapkan bahwa merancang sampai dengan mengimplementasikan pembelajaran berbasis *web* tidak semudah yang dibayangkan.

Selain infrastruktur internet, pembelajaran berbasis web memerlukan sebuah model instruksional yang memang dirancang khusus untuk keperluan itu. Sebuah model instruksional merupakan komponen vital yang menentukan keefektifan proses belajar. Apapun model instruksional yang dirancang, interaktivitas antara peserta didik, guru, pihak pendukung dan materi belajar harus mendapatkan perhatian khusus. Ini bukan merupakan pekerjaan yang mudah.

Banyak pihak mencoba menggunakan teknologi web untuk pembelajaran dengan meletakkan materi belajar secara online, lalu menugaskan peserta didik untuk mendapatkan (*downloading*) materi belajar itu sebagai tugas baca. Setelah itu mereka diminta untuk mengumpulkan laporan, tugas dan lain sebagainya kembali ke guru juga melalui internet. Jika ini dilakukan tentunya tidaklah menimbulkan proses belajar yang optimal.

Kita dapat membayangkan suasana di ruang kelas ketika sebuah “proses belajar” sedang berlangsung. Berapa banyak di antara peserta didik aktif terlibat dalam diskusi dan sesi tanya-jawab? Apa yang mereka lakukan di kelas? Dan tentunya masih banyak lagi pertanyaan-pertanyaan lain yang sebenarnya kita sudah mengetahui jawabannya. *Monitoring* proses dalam pembelajaran berbasis *web* lebih sulit daripada di ruang kelas. Menyediakan

bahan belajar *online* tidak cukup. Diperlukan sebuah desain instruksional sebagai model belajar yang mengundang sejumlah (sama banyaknya dengan kegiatan di ruang kelas) peserta didik untuk terlibat dalam berbagai kegiatan belajar.

Satu hal yang perlu diingat adalah bagaimana teknologi *web* ini dapat membantu proses belajar. Untuk kepentingan itu materi belajar perlu dikemas berbeda dengan cara penyampaian yang berbeda pula.

Pada pokok bahasan berikut akan disampaikan sebuah model pembelajaran berbasis *web* yang diintegrasikan dengan model pembelajaran konvensional, secara tatap muka. Model ini telah diterapkan oleh penulis untuk beberapa kegiatan pembelajaran bagi mahasiswa program S1 di Jurusan Teknik Elektro maupun pada salah satu program pelatihan (Peningkatan Mutu dan Kapasitas Kinerja Pembelajaran) para dosen di lingkungan Universitas Surabaya dan beberapa guru sekolah lanjutan di Surabaya dan Jember.

## **PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DI UNIVERSITAS SURABAYA**

Model pembelajaran dirancang dengan mengintegrasikan pembelajaran berbasis *web* dalam program pembelajaran konvensional tatap muka. Proses pembelajaran konvensional tatap muka dilakukan dengan pendekatan *student centered learning* (SCL) melalui kerja kelompok. Model ini menuntut partisipasi peserta didik yang tinggi.

Pada tulisan ini penulis hanya membatasi pada pengalaman mendesain dan mengimplementasikan dua program pendidikan yang mengkombinasikan cara konvensional tatap muka dan berbasis *web*. Dua program pendidikan dimaksud adalah:

- Sebuah program pelatihan Peningkatan Mutu dan Kapasitas Kinerja Pembelajaran untuk meningkatkan mutu pembelajaran di lingkungan universitas. Program pelatihan ini diikuti para dosen senior di lingkungan

Universitas Surabaya dan beberapa dosen universitas lain dan guru sekolah lanjutan.

Program pelatihan ini berlangsung selama 9 bulan dan dibagi menjadi 5 fase/tahapan. Fase 1, 3 dan 5 dilakukan secara jarak jauh dan untuk itu dipilih media *web* sebagai sarana komunikasi. Sedangkan fase 2 dan 4 dilakukan secara konvensional tatap muka.

- Sebuah mata ajaran pilihan di Jurusan Teknik Elektro.

Pembelajaran dengan tatap muka dilakukan secara rutin setiap minggu pada tujuh minggu pertama, setelah itu tatap muka dilakukan setiap 2 atau 3 minggu sekali.

Dua program pendidikan itu disampaikan melalui berbagai macam kegiatan belajar secara kelompok. Belajar dan mengerjakan tugas secara kolaboratif dalam kelompok sangat dominan pada kedua program tersebut.

### **1. Interaksi Secara Tatap Muka dan Virtual**

Sekalipun teknologi *web* memungkinkan pembelajaran dilakukan virtual secara penuh namun kesempatan itu tidak dipilih. Interaksi satu sama lain untuk dapat berkomunikasi langsung secara tatap muka masih dibutuhkan. Ada tiga alasan mengapa forum tatap muka masih dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran ini. Tiga alasan tersebut adalah:

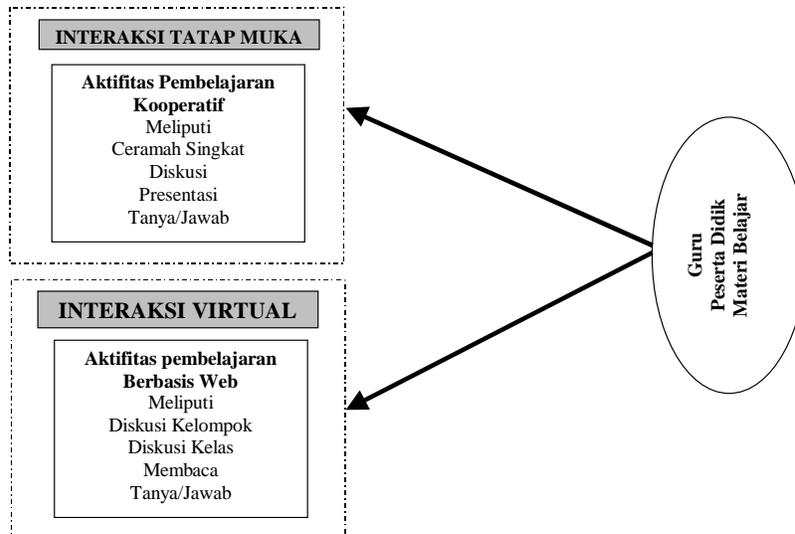
1. Perlunya forum untuk menjelaskan maksud dan mekanisme belajar yang akan dilalui bersama secara langsung dengan semua peserta didik. Keberhasilan sebuah proses pembelajaran juga ditentukan oleh pemahaman peserta didik tentang apa, mengapa dan bagaimana proses belajar dan mengerjakan tugas akan berlangsung. Peserta didik perlu mengetahui keluaran dan kompetensi apa yang akan didapat setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran. Berdasar pengalaman, menjelaskan maksud dan mekanisme belajar merupakan langkah awal yang sangat vital. Kelancaran proses belajar selanjutnya sangat ditentukan pada tahapan ini.
2. Perlunya memberikan pemahaman sekaligus pengalaman belajar dengan

mengerjakan tugas secara kelompok dan kolaboratif pada setiap peserta didik. Karena model pembelajaran yang dirancang menuntut kerja kelompok maka peserta didik perlu memiliki kompetensi dalam berkomunikasi. Iklim partisipatoris dan aktif terlibat dalam berbagai kegiatan perlu dikenalkan sekaligus dialami oleh setiap peserta didik. Untuk itu mengenal pribadi satu dengan yang lain perlu dilakukan secara langsung guna membangun suatu kelompok yang kokoh selama kerja secara virtual selanjutnya.

3. Perlunya memberikan pelatihan secukupnya dalam menggunakan komputer yang akan digunakan sebagai media komunikasi berbasis *web* kepada setiap peserta didik. Dengan menyertakan berbagai kegiatan menggunakan komputer beserta fasilitas sistem komunikasi pendukungnya, maka setiap peserta didik harus mempunyai keterampilan mengoperasikannya. Kekurangpahaman dalam mengoperasikan peralatan tersebut sangat berdampak pada kemungkinan rendahnya partisipasi mereka dalam berbagai kegiatan diskusi virtual selanjutnya.

Beragam kegiatan dilakukan secara tatap muka maupun virtual (gambar. 1). Pada sesi tatap muka guru menyampaikan pokok-pokok bahasan penting. Ceramah singkat dengan mengundang peserta didik untuk berpartisipasi langsung dalam diskusi sangat baik untuk dilakukan. Ini tentu saja membangun iklim partisipatoris dalam kelas. Mengerjakan tugas dalam kelompok maupun pribadi diberikan untuk melatih diri bekerja dalam kelompok. Sikap terbuka dan berani berekspresi merupakan sikap dasar dan penting yang dibutuhkan pada sesi diskusi virtual berikutnya.

Interaksi secara virtual dilakukan untuk mendiskusikan topik-topik penting untuk dipahami bersama-sama. Mereka diharapkan untuk saling menyampaikan pikiran maupun mengkritisi pendapat lain atas sebuah topik yang telah ditentukan oleh guru maupun dipilih oleh mereka sendiri.



Gambar.1:Aktifitas Pembelajaran Berbasis Web dan Konvensional

## **2. Belajar dalam Kelompok**

Pembelajaran melalui kerja kelompok dapat meningkatkan interaktifitas dan partisipasi antar peserta didik. Namun perlu disadari untuk memulai model kerja seperti ini memerlukan usaha ekstra pada tahapan awalnya. Membangun motivasi untuk saling belajar dari sesama dan iklim kolaboratif perlu dilakukan dan dipelihara sepanjang proses belajar. Guru memegang peran besar untuk membangun iklim belajar ini.

Kerja dalam kelompok juga dapat meningkatkan rasa percaya diri dan tanggung jawab peserta didik. Terlepas dari sisi positif yang didapat, mendesain model pembelajaran dalam kelompok tidak mudah. Yang terpenting dalam

model ini adalah sikap partisipatoris dengan mengutamakan interaksi untuk memberikan kontribusi kepada kelompoknya.

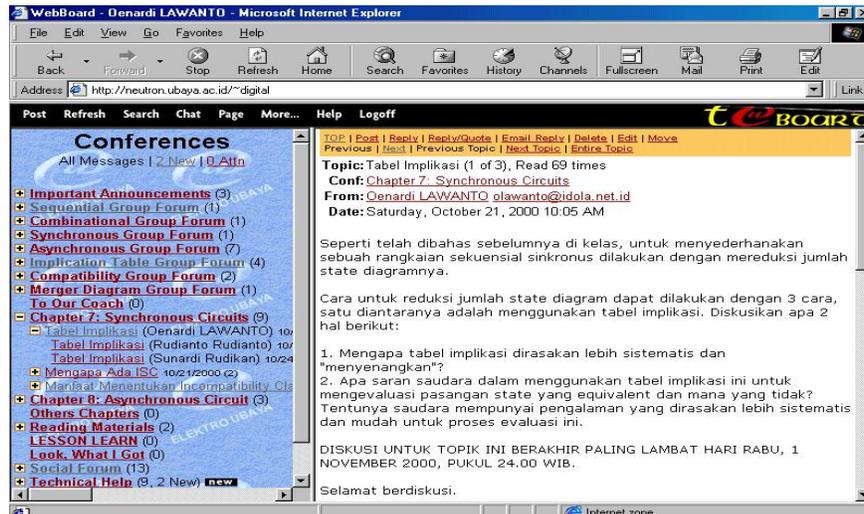
Belajar secara kelompok dapat dilakukan untuk keperluan diskusi, pemecahan sebuah persoalan atau penugasan sebuah proyek. Berbagai kegiatan ini dapat dilakukan secara tatap muka maupun virtual. Dengan kolaborasi, peserta didik merasa lebih berdaya. Mereka berani dalam bersikap dan berekspresi (Tubala, 2000).

Bekerja dalam kelompok virtual dapat berlangsung sama efektifnya dengan bekerja dalam kelompok nyata (Scott, 1998). Pada program pelatihan dosen senior, semangat kerja kolaborasi tampak dengan saling memberikan gagasan maupun pendapat atas suatu permasalahan yang dihadapi di antara mereka. Saling berbagi informasi seperti judul buku yang dapat memperjelas suatu pendapat dijumpai dalam diskusi mereka.

Bagi orang dewasa, kolaborasi dalam kelompok virtual dirasakan lebih interaktif dan efektif dibanding dalam kelompok nyata yang mana komunikasi hanya dilakukan secara tatap muka. Sebab utama mendukung argumen itu adalah tidak terikatnya diskusi dengan tempat dan waktu. Peserta didik dapat berdiskusi dengan kelompok virtualnya baik secara sinkronus maupun asinkronus.

Diskusi secara *sinkronus* dapat dilakukan melalui percakapan *voice* maupun teks secara langsung. Fasilitas *chat* mendukung keperluan ini. Sedangkan diskusi *asinkronus* dilakukan dengan menuliskan pesan dan lazim disebut *threaded discussion* (gambar 2)

Pembelajaran Berbasis Web Sebagai Metoda Komplemen  
Kegiatan Pendidikan dan Pelatihan



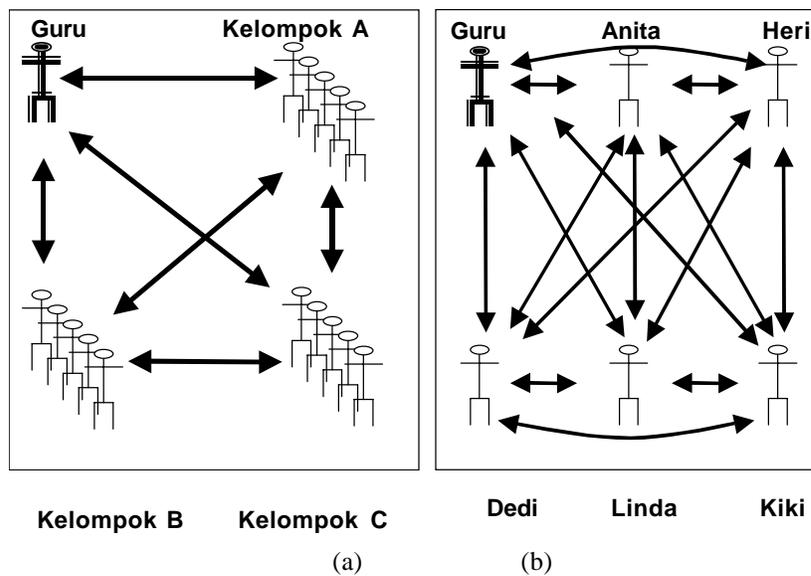
Gambar 2: Threaded Discussion

### 3. Komunikasi Virtual untuk Mendukung Kerja Kelompok dan Kolaborasi

Guna mendukung kerja kelompok dan kolaborasi virtual, Jurusan Teknik Elektro menyiapkan sebuah media berbasis *web* *WebBoard*<sup>TM</sup>. Media ini dipasang pada salah satu server komputer jurusan dan dapat diakses 24 jam sehari melalui jalur internet. Karena ini digunakan untuk kegiatan pendidikan yang sifatnya tertutup maka setiap pengguna akan diverifikasi identitasnya melalui *username* dan *password*.

Kerja dalam kelompok dan kolaborasi dilakukan melalui media atau forum khusus didedikasikan untuk masing-masing kelompok virtual yang ada. Forum diskusi tersebut lazim disebut konferensi. Konferensi yang digunakan oleh setiap kelompok bersifat tertutup (*private conference*), artinya konferensi

tersebut hanya dapat diakses oleh anggota kelompok itu saja dan guru (jika dikehendaki). Namun di samping itu, antar sesama peserta didik berbeda kelompok juga dapat saling berkomunikasi melalui sebuah konferensi kelas yang bersifat terbuka (*opened conference*). Semua peserta didik dapat mengakses konferensi terbuka ini tidak bergantung kelompok apa dia berasal. Ini sengaja dibuat dengan maksud agar setiap temuan, hasil kerja kelompok juga dapat dibagikan kepada kelompok lain. Kelompok lain dapat memberikan pendapat dan kritik atas pendapat kelompok lain melalui konferensi ini.



Gambar 3: Komunikasi Antar Peserta pada Diskusi Virtual

Model jalur komunikasi dalam kerja kelompok dan kolaborasi dapat dilihat pada gambar 3. Diskusi dilakukan antar kelompok dan pihak guru (gambar 3a) maupun antar individu peserta didik dan guru (gambar 3b). Penugasan atas nama kelompok didiskusikan antar anggota kelompok tersebut untuk

kemudian disampaikan kepada kelompok lain. Selain diskusi, seseorang dapat menyampaikan pertanyaan kepada guru atau kepada sesama peserta didik. Semangat belajar dari dan untuk sesama merupakan warna kegiatan pendidikan ini.

#### **4. Implementasi Pembelajaran Berbasis Web: Apa Yang Perlu Dilakukan?**

Berikut beberapa hal penting dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis *web* sebagai bagian yang tidak terpisahkan dengan kegiatan secara tatap muka.

1. Sampaikan tujuan belajar untuk setiap kegiatan dengan jelas.  
Pastikan peserta didik mengetahui apa yang harus dilakukan dan mengapa hal itu harus dilakukan. Beri bobot kerja antara kegiatan yang dilakukan secara langsung dan yang dilakukan secara virtual.
2. Berikan instruksi dengan jelas.  
Gunakan bahasa yang baik dalam memberikan instruksi. Instruksi yang membingungkan membuat peserta didik pasif dan lamban untuk merespon atau bahkan dapat menyebabkan kesalah-pahaman yang berkepanjangan. Sering kesalah-pahaman ini berimbas pada diskusi-diskusi selanjutnya.
3. Sampaikan perilaku dan tanggapan yang diharapkan.  
Belajar melalui *web* menuntut disiplin diri yang tinggi. Kemampuan komunikasi yang baik juga sangat berperan. Pemahaman akan pentingnya sikap, perilaku dan kompetensi dasar yang dituntutkan mutlak dimiliki semua pihak yang terlibat.
4. Pastikan peserta didik memiliki ketrampilan yang memadai dalam mengoperasikan komputer beserta semua perangkat lunak yang digunakan selama proses pembelajaran.
5. Sediakan berbagai fasilitas komunikasi virtual, *sinkronus* maupun *asinkronus* untuk berbagai macam kebutuhan.
6. Beri batas waktu untuk setiap kegiatan.

Pastikan setiap kegiatan yang memerlukan respon diberi batas waktu. Ini penting agar peserta didik tidak menunda-nunda interaksi antar mereka.

7. Ajak untuk berpikir kualitas bukan kuantitas.

Sebagian orang berpendapat dengan aktif dalam berinteraksi berarti positif dan akan mendapat apresiasi dari sesama atau guru. Pendapat ini perlu dikoreksi dengan menyampaikan bukan hanya frekuensi interaksi semata yang penting tetapi juga pada kualitas substansi yang disampaikan.

8. Sediakan forum komunikasi untuk berbagai topik yang tidak terkait dengan substansi belajar.

Karena belajar secara kelompok dan kolaboratif memerlukan terbangunnya hubungan personal yang baik antar peserta didik dan guru, maka selayaknya disediakan forum khusus untuk komunikasi sosial, tidak terkait dengan substansi belajar.

9. Sediakan media komunikasi alternatif.

Ini penting agar jika terjadi hambatan dalam menggunakan salah satu fasilitas, komunikasi tetap dapat berlangsung.

10. Monitor kegiatan peserta didik secara teratur dan berikan respon secepat dan sebaik mungkin.

Suka atau tidak suka, kecepatan guru, merespon atas suatu pertanyaan atau tanggapan akan dipakai peserta didik sebagai acuan kecepatan berinteraksi antar mereka. Memonitor kegiatan peserta didik secara teratur dan cepat sangat penting untuk mempertahankan pembelajaran berbasis *web* tetap hidup dan dinamis.

## **PENUTUP**

Pemanfaatan teknologi *web* untuk pembelajaran relatif masih baru. Masih banyak kajian mulai desain instruksional sampai dengan teknis implementasi yang perlu dilakukan. Memang banyak temuan yang telah ditulis oleh berbagai pihak di luar negeri tentang implementasi pembelajaran berbasis *web* ini,

namun tampaknya faktor kebiasaan dan kompetensi di bidang pengoperasian komputer berbeda di tingkat nasional apalagi di tingkat lokal.

Berdasar pengalaman penulis dapat mengamati perubahan perilaku pada beberapa peserta didik. Mereka yang aktif berpartisipasi dalam diskusi virtual menjadi lebih terbuka dalam menyampaikan pendapat. Mereka menjadi lebih berani berekspresi. Sebagian dari mereka merasa, berkomunikasi secara *asinkronus* lebih dirasakan nyaman dan aman. Komunikasi tidak harus diamati dan dilihat secara langsung. Ini sangat bermanfaat untuk mengajak mereka yang cenderung tidak bersuara di dalam kelas.

Karena komunikasi pada pembelajaran berbasis web ini lebih mengutamakan pada komunikasi tulis, maka tampak kemampuan peserta didik dalam menuliskan gagasan atau pendapatnya lebih baik dan lebih terstruktur.

Secara khusus penulis mengamati “kultur” baru yang berkembang di antara peserta didik. Mereka menjadi terbiasa untuk menyampaikan buah pikiran mereka. Mereka menjadi aktif berinteraksi satu dengan yang lainnya dalam mendiskusikan apa saja. Sekalipun pada awalnya mereka lebih tertarik bertukar informasi hal yang bersifat personal namun tampak partisipasi mereka dalam diskusi cukup tinggi.

Hal lain yang juga perlu disampaikan di sini adalah pemakaian istilah guru. Dalam pembelajaran berorientasi pada siswa aktif (SCL) peran guru sebagai instruktur yang memberikan instruksi diubah menjadi fasilitator. Guru/ instruktur yang selalu dianggap sebagai satu-satunya sumber informasi menjadi tidak relevan lagi, terutama untuk jenjang pendidikan tinggi atau pendidikan/ pelatihan bagi dewasa. Tugas fasilitator memastikan semua proses pembelajaran berjalan untuk kemudahan dan kepuasan peserta didik. Pada pembelajaran berbasis *web*, istilah guru maupun instruktur juga tidak digunakan. Istilah *coach* atau mentor lebih sering digunakan. Peran *coach* dan mentor adalah memberikan motivasi, nasehat, arahan peserta didik selama proses belajar berlangsung. Istilah ini mungkin terasa lebih cocok untuk dewasa di mana hubungan terkesan lebih personal dan dewasa.

## DAFTAR PUSTAKA

Horton, William. 2000. *Designing Web-based Training*. New York: John Wiley & Son.

<http://ausweb.scu.edu.au/proceedings/donscott/index.html>.

Kubala, Tom. 1998. Addressing Student Needs: Teaching on the Internet. *T.H.E. Journal*, 25(8), 71-74.

Moore, M.G. and Kearsley, Greg. 1996. *Distance Education: A System View*. Boston: Wadsworth Publishing.

Scott, D., Cramton, C., Gauvin, S. 1998. Internet Based Collaborative Learning: An Empirical Evaluation. *T.H.E. Journal*, 25(8).