

## **BLENDING COOPERATIVE E-LEARNING (BCeL) SEBAGAI SARANA PENDIDIKAN PENUNJANG LEARNING COMMUNITY**

**Dyah Purwaningsih<sup>[1]</sup> dan Pujiyanto<sup>[2]</sup>**

<sup>[1]</sup> Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

<sup>[2]</sup> Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

### **ABSTRAK**

Pemanfaatan teknologi komputer di dunia pendidikan seperti e-learning sudah lama membuka kemungkinan terjadinya proses pembelajaran dengan berbagai tipe. Dalam artikel berikut, akan dijelaskan tentang *blended e-learning* dan *cooperative learning* berikut pengembangannya sehingga menjadi suatu tipe pembelajaran baru yang lebih efektif, efisien dan menarik bagi siswa. Pendekatan untuk mengkombinasikan kegiatan tatap muka di kelas dengan kegiatan berkelompok selama proses pembelajaran dan penilaian berpasangan dapat disebut sebagai pendekatan *blended cooperative e-learning (BCeL)*. BCeL dapat digunakan sebagai suatu alternatif jenis pembelajaran yang tidak hanya efektif, efisien dan menarik sebagai sarana untuk menunjang *learning community* bagi siswa, karena dalam BCeL selain terdapat interaksi guru dan interaksi muatan juga terdapat interaksi sosial yang memungkinkan siswa dapat mempersepsikan diri mereka sebagai sebuah komunitas yang saling bergantung secara positif (*positive interdependent*). Untuk desain dan pengembangan pembelajaran dalam BCeL dapat dilakukan dengan menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*) yang dikemukakan Dick, Carey and Carey (2001).

**Kata Kunci:** *BCeL, learning community*

### **I. PENDAHULUAN**

Bagi dunia pendidikan, teknologi bukanlah hal baru lagi, sebab pemanfaatan teknologi computer seperti e-learning sudah lama membuka kemungkinan terjadinya proses pembelajaran dengan berbagai tipe. Sejalan dengan perkembangan zaman, tipe-tipe proses pembelajaran dengan memanfaatkan e-learning itu juga terus berkembang. Berbagai pengamatan menunjukkan bahwa terus terjadi peningkatan yang cukup signifikan di kalangan akademik untuk menerapkan e-learning. Ini sekaligus menjadi bukti bahwa pengalaman menerapkan e-learning semakin banyak dihargai.

Urgensi e-learning bagi perguruan-perguruan tinggi pencetak tenaga kependidikan di masa datang akan semakin tinggi. Para calon pendidik diharapkan memiliki kompetensi yang diperlukan untuk cakap menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran dan memadukannya dalam berbagai pelajaran. Berbagai upaya di

*Disampaikan dalam Seminar Nasional UNY dengan tema "Peranan ICT (Information and Communication Technology) dalam Pembelajaran" pada tanggal 25 Juli 2009 di Ruang Sidang Utama Rektorat UNY*

negara berkembang seperti di Indonesia juga telah gencar dilakukan untuk mendorong semakin digiatkannya penguasaan teknologi dalam pembelajaran. Bahkan di beberapa negara berkembang seperti Mesir, dengan bantuan USAID, para guru telah dibiasakan untuk membuat satuan pelajaran berbasis IT serta mengembangkan jaringan online yang memungkinkan para guru untuk saling memberi masukan dalam menyusun *lesson plan* dan bertukar informasi secara umum (Warschauer, 2004).

Reformasi pendidikan yang digalakkan Departemen Pendidikan Nasional juga telah banyak mendukung penggunaan teknologi dalam pembelajaran, desain pembelajaran online, training pengembangan muatan (*content development*), manajemen e-learning, layanan e-learning dan peralatan e-learning. Untuk mendukung langkah ini, Depdiknas telah melengkapi sebagian besar sekolah dengan fasilitas komputer dan jaringan internet, sumber daya kependidikan dan perangkat lunak, serta pengembangan staf. Tepat di titik inilah, teknologi juga dapat dipandang sebagai peluang untuk mengembangkan *cooperative learning* di segala tingkat pendidikan, termasuk perguruan tinggi.

Dalam artikel berikut, akan dijelaskan tentang *blended e-learning* dan *cooperative learning* berikut pengembangannya sehingga menjadi suatu tipe pembelajaran baru yang dapat disebut sebagai *blended cooperative e-learning* (BCeL) yang lebih efektif, efisien dan menarik bagi siswa. Menurut penulis, perguruan tinggi yang mencetak calon guru perlu memulai secara intensif memadukan teknologi dalam kegiatannya sehingga akan membuka jalan bagi suksesnya penerapan *e-learning* dan *cooperative learning* di sekolah-sekolah.

## II. PEMBAHASAN

### A. *Blended e-Learning* (BeL)

e-learning (atau biasa disebut juga dengan E-Learning atau eLearning) merupakan istilah yang merujuk pada segala tipe pembelajaran yang didukung oleh teknologi, di mana teknologi tersebut dipergunakan untuk mendukung proses pembelajaran. Seringkali, teknologi pembelajaran tersebut terutama merupakan teknologi komputer, dan lebih khusus lagi yang berupa teknologi digital. Di beberapa kasus yang ekstrem, digunakannya teknologi komputer atau teknologi informasi ini sampai meniadakan interaksi tatap muka. Secara umum, e-learning dipergunakan untuk berbagai konteks, dan telah lebih berkembang di luar dunia pendidikan. Bahkan

di lingkungan perusahaan yang sudah memiliki jaringan sangat baik, e-learning dipergunakan untuk melakukan training kepada karyawan yang tersebar di berbagai tempat. Pembelajaran/penyampaian materi pelatihan dilakukan dengan menggunakan komputer-komputer yang terhubung ke jaringan internet untuk menjangkau audiensnya. Pendekatan ini kemudian juga dikembangkan di banyak perguruan tinggi sebagai sarana pembelajaran interaktif jarak jauh, di mana mahasiswa tidak harus hadir untuk diskusi tatap muka di kampus.

Sementara itu, istilah *blended learning* dipergunakan untuk mendeskripsikan suatu situasi pembelajaran yang menggabungkan beberapa metode penyampaian yang bertujuan untuk memberikan pengalaman yang paling efektif dan efisien (Harriman, 2004; Williams, 2003). Kombinasi yang dimaksud dapat berupa gabungan beberapa macam teknologi pengajaran, misalnya video, CD-ROM, film, atau internet dengan pengajaran tatap muka (*face to face*) yang dilakukan oleh dosen/pendidik. Singh (2003) menyebut hal ini dengan istilah *blended e-learning*. Dari perspektif *course design*, jenis pengajaran *blended* ini dapat berada di antara pengajaran yang sepenuhnya tatap muka sepenuhnya dan pembelajaran on-line. Kerres and De Witt (2003) mengemukakan kerangka 3C untuk para pengajar yang hendak merancang *blended learning*, yang meliputi *content* (isi materi pembelajaran), *communication* (komunikasi antara siswa dan guru serta antarsiswa sendiri). Dan *construction* (penciptaan kondisi mental pembelajar untuk membantu memetakan posisi mereka dalam lanskap pembelajaran)

Dari perspektif guru, pendekatan *blended e-learning* memerlukan keterampilan baru agar pembelajar dapat menyerap sebanyak-banyaknya dari pelajaran yang diberikan. Martyn (2003) mengatakan bahwa suatu lingkungan *blended e-learning* yang dapat berhasil terdiri dari satu pertemuan awal yang sepenuhnya tatap muka (*face to face*), penugasan online mingguan disertai dengan komunikasi (konsultasi) online, e-mail, dan ditutup dengan satu ujian akhir yang berupa tatap muka atau ujian tulis di kelas dengan dibantu pengawas. Dengan demikian, pembelajar akan lebih banyak mempunyai kesempatan untuk mengembangkan diri serta bertanggung jawab terhadap diri sendiri (Hooper, 1992; Saunders & Klemming, 2003), meningkatkan kompetensi sosialnya, meningkatkan kepercayaan diri siswa (Byers, 2001), meningkatkan keterampilan menggali informasi dan meraih prestasi (Kendall, 2001). Selain itu, guru juga akan lebih menghargai berbagai perbedaan dalam gaya dan kecepatan belajar yang dimiliki masing-masing siswa (Piskurich, 2004) serta

mendorong komunikasi, baik antarsiswa sendiri maupun antara siswa dan guru (Joliffe, Ritter, & Stevens, 2001).

## **B. Cooperative Learning (CL)**

Di dunia pendidikan, *Cooperative learning* diperkenalkan melalui karya Johnson and Johnson (1992). Mereka mendefinisikan *cooperative learning* sebagai penggunaan kelompok kecil siswa yang terdiri dari dua atau lebih, yang bekerja sama untuk saling belajar sehingga mendapatkan hasil yang maksimal. Ini dapat dilakukan dengan cara menugaskan salah satu dari empat tipe *cooperative learning* berikut: formal, informal, kelompok kooperatif, dan perdebatan akademik (Johnson&Johnson, 1998). Para siswa dari kelompok-kelompok yang berbeda itu akan dipertemukan secara *face to face*. Ini akan membantu efektivitas penyerapan dan pengembangan materi. Kesempatan tatap muka itu juga dapat dioptimalkan sebagai sarana bertukar informasi, membahas konsep dan strategi yang dipelajari, memutuskan cara pemecahan suatu masalah, dan sekaligus sarana untuk memberikan dorongan dan dukungan (Johnson & Johnson, 1998). Interaksi langsung dalam tatap muka tidak hanya akan mengurangi ambiguitas dan memperkaya komunikasi tetapi bahkan dapat juga membangun hubungan personal yang sehat (Graves & Graves, 1985).

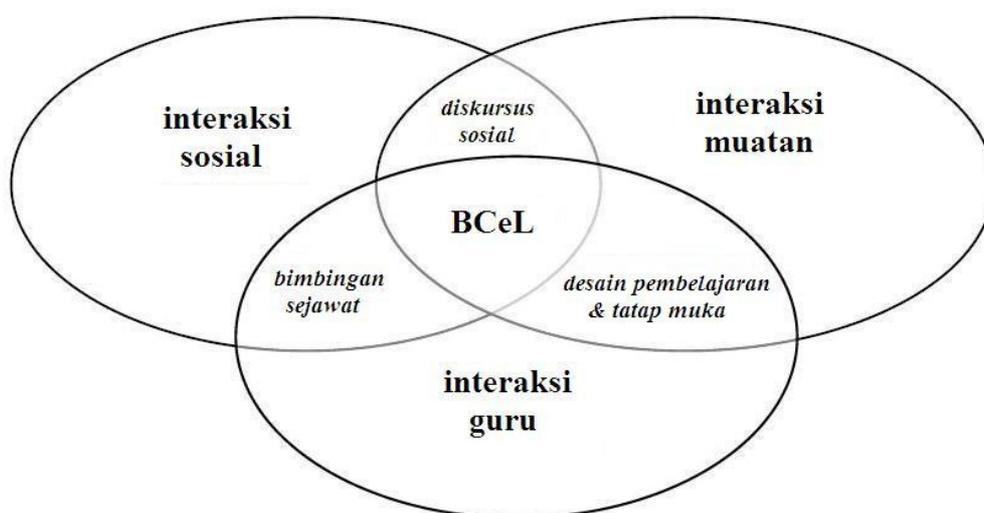
Ada tiga perspektif teori yang umumnya digunakan untuk melakukan penelitian kerjasama (*cooperation*): teori kognitif-developmental, behavioral, dan interdependensi social (Johnson and Johnson, 2002). Perspektif *kognitif-developmental* didasarkan pada teori Piaget dan Vygotsky. Cara pandang model Piaget menyatakan bahwa ketika individu-individu bekerja sama, maka akan terjadi konflik sosial-kognitif dan kemudian menyebabkan ketidakseimbangan kognitif yang secara positif dapat mengasah kemampuan mengambil cara pandang berbeda-beda dan mengembangkan kognisi. Teori Vygotsky mengatakan pengetahuan sebagai produk sosial. Sementara itu, teori pembelajaran *behavioral* didasarkan pada berbagai teori psikologi yang berfokus pada dampak tekanan kelompok serta penghargaan yang akan diberikan kelompok dalam proses belajar, yang mengasumsikan bahwa siswa akan berusaha sekuat tenaga mengerjakan tugas yang diambilnya untuk mendapatkan semacam penghargaan atau yang sejenisnya. Teori *interdependensi* sosial memandang kerjasama sebagai akibat dari kesalingtergantungan yang positif di antara individu-individu yang memiliki tujuan sama. Kerjasama (yaitu: kesalingtergantungan yang positif) akan

memicu interaksi saling membantu karena setiap orang akan saling mendorong dan mendukung untuk belajar keras. Ini dapat dilakukan dengan cara (a) adanya tujuan saling menguntungkan, (b) adanya penghargaan untuk kelompok, (c) berbagi sumber daya, (d) peran saling melengkapi, (e) pembagian tugas dan (f) identitas kelompok.

### **C. *Blended Cooperative e-Learning (BCeL)***

Blended e-learning memiliki banyak manfaat dari segi kependidikan baik dari segi waktu, tempat dan juga dari segi. Johnson & Johnson (1998 dan 2002) dalam artikelnya menyatakan beranggapan bahwa pembelajaran yang didukung computer itu semata-mata dapat terjadi bila siswa beralih ke *cooperative learning*. Pendekatan untuk mengkombinasikan kegiatan tatap muka di kelas dengan kegiatan berkelompok selama proses pembelajaran dan penilaian pasangan dapat disebut sebagai pendekatan *blended cooperative e-learning (BCeL)*. Kerangka teori BCeL ini dibangun berdasarkan pandangan dari beberapa teori yang mengkerangkai *cooperative learning*. Dalam BCeL dipadukan tiga jenis interaksi yang meliputi interaksi sosial, interaksi muatan, dan interaksi guru (Gambar 1).

Tipe interaksi pertama adalah dengan guru yang menjadi fasilitator *active learning* dan interaksi tatap muka yang terjadi pada suatu setting sosial. Akan tetapi, gurulah yang merancang dan mengelola urutan pembelajaran dan menyeleksi media yang tepat sebelum berinteraksi dengan siswa. Interaksi kedua adalah dengan muatan. Interaksi ini menjembatani interaksi kognitif dengan konsep-konsep dan keterampilan yang termuat dalam modul pembelajaran. Terakhir, interaksi sosial dimaksudkan sebagai kemampuan pembelajar (siswa) untuk mempersepsikan diri mereka sebagai sebuah komunitas yang saling bergantung secara positif (*positive interdependent, cooperation*). Interaksi demikian itu dapat terjadi di keseluruhan proses pembelajaran karena mereka saling berbagi referensi dan ketika mereka mengerjakan tugas-tugas yang menuntut kerjasama. Sebagaimana diketahui, dimensi interaksi antarmanusia dalam keseluruhan proses pembelajaran sangatlah penting. Makna dan pengertian yang terbangun pada akhirnya akan muncul melalui interaksi (*diskursus social*). Makna ini kemudian dibagi di antara anggota-anggota kelompok yang ikut membangun pengetahuan bersama melalui tanggapan antar mereka sendiri. Ini sudah merupakan pencapaian level kognitif yang tinggi (Aviv, 2000)



Gambar 1. Tipe interaksi dalam BCeL

Untuk desain dan pengembangan pembelajaran dalam BCeL dapat dilakukan dengan menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*) yang dikemukakan Dick, Carey, and Carey (2001). Model pengajaran ini didasarkan pada pengembangan pembelajaran yang sistematis dan terdiri dari tujuh fase (Gambar 2): analisis, desain, pengembangan, implementasi, pelaksanaan, evaluasi, dan *feedback*)

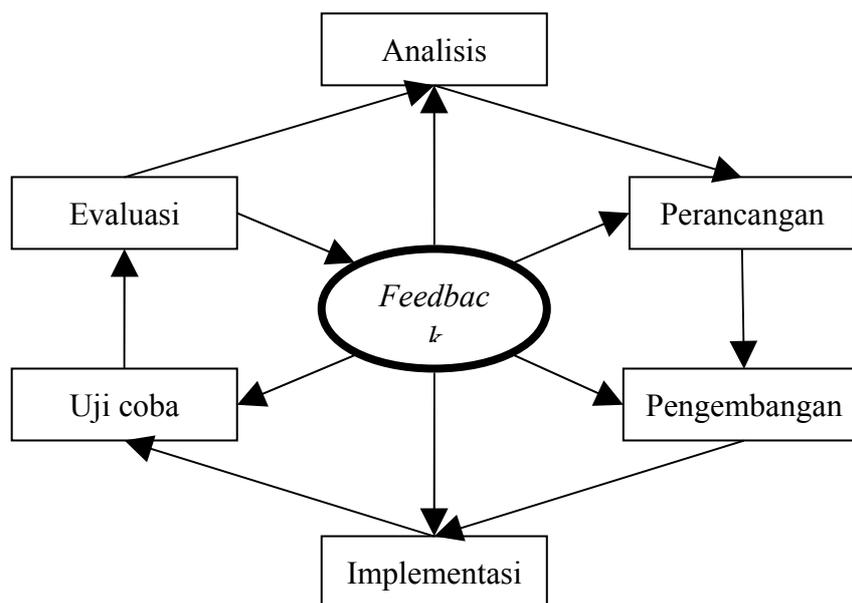
1. Analisis: fase ini menentukan *apa* yang akan diajarkan. Tujuan analisis adalah untuk mendeteksi karakteristik belajar dan kebutuhan siswa, menentukan lingkungan tempat pembelajaran akan dilakukan serta menghitung sumber daya yang tersedia. Karakteristik siswa ditentukan antara lain dengan mengumpulkan informasi demografis dan melakukan test pendahuluan untuk keterampilan memanfaatkan computer. Fase pertama ini akan menghasilkan tujuan pembelajaran bagi setiap modul serta muatan edukatif (pengetahuan dan keterampilan yang akan dipelajari beserta aktivitas yang akan dikembangkan)
2. Perancangan: fase ini menentukan *bagaimana* akan diajarkan. Yang diperoleh dari analisis pada tahap sebelumnya akan digunakan untuk menciptakan suatu cetak-biru pengajaran, yang didalamnya telah dirinci hal-hal seperti: di mana proses pembelajaran akan dilakukan, pendekatan pembelajaran yang akan

digunakan, struktur informasi dari materi yang akan disampaikan (fakta-fakta, konsep, proses, prosedur, asas), standar yang akan digunakan, kriteria pelaksanaan, dan capaian yang diharapkan. Metode pembelajaran, misalnya, dapat dibagi menjadi lima modul yang masing-masing terdiri dari pengetahuan dan keterampilan serta pre-test dan post-test. Dalam tahap perancangan ini, *script* atau *storyboard* sudah harus ditentukan. *Script* atau *storyboard* ini cukup berupa tampilan demi tampilan deskripsi pada layar yang akan dibaca, didengarkan dan dilihat siswa dengan menggunakan program aplikasi grafis yang dilengkapi dengan tombol-tombol antarmuka dan navigasi untuk supaya interaktif. Multimedia yang digunakan di setiap modul dapat berupa kombinasi teks, suara, gambar sederhana, dan penggalan video. Setiap siswa diharuskan lulus, misalnya 80% untuk setiap modul. Siswa yang gagal diharuskan mendalami dan memperkaya sendiri modul untuk kemudian diberi pertanyaan remedi sampai mereka betul-betul memahami modul.

3. Penyusunan dan pengembangan: dalam fase ini, kita harus mempersiapkan alat-alat yang digunakan, materi, strategi, urutan, serta segala sumber daya yang telah disebutkan dalam rancangan. Semua itu harus selesai dipersiapkan pada tahap ini.
4. Implementasi: fase ini meliputi penggunaan perangkat lunak untuk proses e-learning nantinya. Ada banyak program aplikasi yang dapat diperoleh, baik yang harus mencari maupun memanfaatkan yang sudah ada dalam system operasi yang sudah ter-install di computer. Software semacam "FrontPage" dapat digunakan untuk menampilkan teks, gambar, dan penggalan video. Sementara itu, pre-test dan post-test dapat dibuat menggunakan software (misalnya "AuthorWare") yang memungkinkan siswa untuk melakukan interaktivitas dan memberikan *feedback* langsung. *Link-link* di tempat yang membutuhkan perlu dibuat untuk menjembatani berbagai muatan dalam modul yang saling berkaitan dan saling isi, karena hypertext dan hypermedia yang digunakan untuk *link* dalam tampilan multimedia akan jauh lebih membantu dibandingkan dengan format tampilan multimedia yang datar-datar saja.
5. Pelaksanaan (uji coba): pada fase ini, modul telah siap digunakan untuk proses pembelajaran. Pembelajaran dalam format elektronik ini terpasang dan

disimpan dalam computer siswa di laboratorium multimedia di kampus. Pada pertemuan pertama harus dijelaskan segala sesuatu menyangkut pembelajaran online itu, misalnya: rencana kerja, alokasi waktu untuk mengerjakan setiap modul, *deadline* untuk mengumpulkan tugas-tugas, dan syarat kelulusan.

6. Evaluasi: masukan informasi yang ada selama proses pelaksanaan itu dikumpulkan, termasuk hasil pre-test dan masalah-masalah dan kesulitan yang timbul selama pelaksanaan.
7. *Feedback*: hasil yang diperoleh dari pre-test ditambah dengan komentar dan saran dari kolega dan ahli harus dipertimbangkan. Misalnya, saran yang berkaitan dengan seluruh tahapan model pengajaran elektronik (e-instructional), kejelasan gambar, video, dan tampilan teks harus diperhatikan untuk dijadikan bahan penyempurnaan modul sebelum benar-benar diterapkan ke kelompok studi. Hasil-hasil post-test dan pendapat siswa mengenai pelajaran tersebut dianalisis dengan tetap mempertimbangkan korelasinya dengan tujuan pembelajaran untuk melakukan perbaikan modul bila diperlukan. Dalam pengertian demikian, maka *feedback* merupakan penilaian yang bersifat formatif.



Gambar 2. Model pembelajaran e-learning

### III. KESIMPULAN

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa kolaborasi *cooperative learning* dan *e-learning* menjadi Blended Cooperative e-Learning (BCeL) dapat digunakan sebagai suatu alternatif jenis pembelajaran yang tidak hanya efektif, efisien dan menarik sarana menunjang *learning community* bagi siswa, karena dalam BCeL selain terdapat interaksi guru dan interaksi muatan juga terdapat interaksi sosial yang memungkinkan siswa dapat mempersepsikan diri mereka sebagai sebuah komunitas yang saling bergantung secara positif (*positive interdependent, cooperation*).

### DAFTAR PUSTAKA

- Aviv, R. (2000). Educational performance of ALN via content analysis. *The Journal of Asynchronous Learning Networks*, 4 (2).[http://www.sloan-c.org/publications/jaln/v4n2/v4n2\\_aviv.asp](http://www.sloan-c.org/publications/jaln/v4n2/v4n2_aviv.asp) diakses tanggal 20 Mei 2009.
- Byers, C. (2001). Interactive assessment: an approach to enhance teaching and learning. *Journal of Interactive Learning Research*, 12(4), 359-374.

- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. (2001). *The Systematic Design of Instruction* (5th ed.). New York: Addison-Wesley Educational Publishers, Inc.
- Graves, N., & Graves, T. (1985). Creating a cooperative learning environment: an ecological approach. In R. Slavin, S. Sharan, S. Kagan, R. Lazarowitz, C. Webb, & R. Schmuck (Eds.), *Learning to Cooperate, Cooperating to Learn* (pp. 403–436). New York: Plenum.
- Harriman, G. (2004). What is Blended Learning? E-Learning Resources. [http://www.grayharriman.com/blended\\_learning.htm](http://www.grayharriman.com/blended_learning.htm), diakses tanggal 20 Mei 2009
- Hooper, S. (1992). Cooperation learning and computer-based instruction. *Educational Technology Research and Development*, 40(3), 21–38.
- Johnson, D., & Johnson, R. (1992). Positive interdependency: Key to effective cooperation. In R. Hertz-Lazarowitz & N. Miller (Eds.), *Interaction in cooperative groups: The theoretical anatomy of group learning* (pp. 174–199). Cambridge: Cambridge University Press.
- Johnson, D., & Johnson, R. (1998). Cooperative learning and social interdependence theory. In R. S. Tindale, L. Heath, J. Edwards, E. J.
- Posavac, & F. B. Bryant (Eds.), *Theory and research on small groups* (pp. 9–35). New York: Plenum Press.
- Johnson, D., & Johnson, R. (2002). Learning together and alone: Overview and meta-analysis. *Asia Pacific Journal of Education*, 22(1), 95–105.
- Joliffe, A., Ritter, J., & Stevens, D. (2001). *The online learning handbook: Developing and using web-based learning*. Kogan Page: Springer.
- Kendall, M. (2001). Teaching online to campus-based students: The experience of using WebCT for the community information module at Manchester Metropolitan University. *Education for Information*, 19(4), 325–346.
- Kerres, M., & De Witt, C. (2003). A didactical framework for the design of blended learning arrangements. *Journal of Educational Media*, 28(2/3), 101–113.
- Martyn, M. (2003). The hybrid online model: Good practice. *Educause Quarterly*, 26(1), 18–23.
- Piskurich, G. (Ed.). (2004). *Getting the most from online learning*. San Francisco: Pfeiffer.
- Saunders, G., & Klemming, F. (2003). Integrating technology into a traditional learning environment. *Active Learning in Higher Education*, 4(1), 74–86.
- Warschauer, M. (2004). The rhetoric and reality of aid: promoting educational technology in Egypt. *Globalisation, Societies and Education*, 2(3). <http://www.gse.uci.edu/faculty/markw/rhetoric.pdf>, diakses tanggal 20 Mei 2009
- Williams, S. (2003). Clerical medical feeds back on blended learning. *Industrial and Commercial Training*, 35(1), 22–25.