

# **Pembelajaran Sistem Online: Tantangan dan Rangsangan**

Punaji Setyosari \*

## **Abstrak**

Online learning system provides much opportunities to learners to access teaching materials form instructor. There are three key components to support a meaningful interaction: 1) instructional and learning strategies, 2) pedagogical models and construct, and 3) learning technologies. Besides, e-learning includes four feature elements: 1) content relevant to the learning objectives, 2) uses instructional methods , 3) uses media elements, and 4) builds new knowledge and skills.

*Key words: e-learning, online system, keefektifan pembelajaran*

## **Pendahuluan**

Sebagaimana dikemukakan Balogun & Knapp (1996) bahwa teknologi baru lebih baik daripada penyajian melalui buku teks. Lebih jauh, mereka juga mengemukakan bahwa teknologi baru tersebut lebih efektif daripada penyajian melalui ceramah. Teknologi kadangkala dapat dianggap menggantikan posisi guru-dosen dalam melaksanakan pembelajaran di dalam kelas. Hal ini tidak semuanya benar.

Peran guru-dosen dalam melakukan pembelajaran masih sangat diperlukan (proses manusiawi, dan kurang tepat bahwa teknologi selalu melahirkan proses dehumanisasi). Pembelajaran dengan teknologi memungkinkan guru-dosen melakukan interaksi secara bersama-sama dengan pebelajar di dalam kelas. Guru-dosen yang sudah berpengalaman mengetahui bahwa tidak ada cara pemecahan tunggal dan cepat untuk segala variasi gaya belajar diantara pebelajar. Oleh sebab itu, para guru-dosen yang cukup berpengalaman sebelum menggunakan teknologi di dalam kelas, mereka perlu mengenali segala keterbatasan baik dari segi waktu maupun tenaga untuk mengintegrasikan potensi teknologi ke dalam kelas. Upaya-upaya semacam ini akan dapat memberikan dampak positif dalam rangka meningkatkan kinerja pebelajar.

---

\*) Penulis adalah dosen Jurusan TEP Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri (UM).

Perkembangan teknologi informasi berdampak pada proses pembelajaran yang semakin efektif. Perkembangan teknologi informasi ini secara nyata nampak pada pembelajaran berbasis jaringan komputer (*computer-based technology*). Secara nyata penggunaan jaringan online technology ini dengan telah digunakannya internet sebagai sarana komunikasi interaktif. Dalam konteks makro penggunaan jaringan ini memiliki dampak yang sangat luas terhadap produktifitas kerja manusia, karena telah memudahkan manusia mengerjakan sesuatu. Aplikasi teknologi online ini dapat dilihat dalam dunia perbankan, misalnya transfer uang tidak lagi menggunakan isian application form dimana nasabah datang ke bank tetapi ia cukup datang ke anjungan tunai mandiri (ATM) dan masih banyak lagi aplikasi jaringan teknologi online secara makro ini.

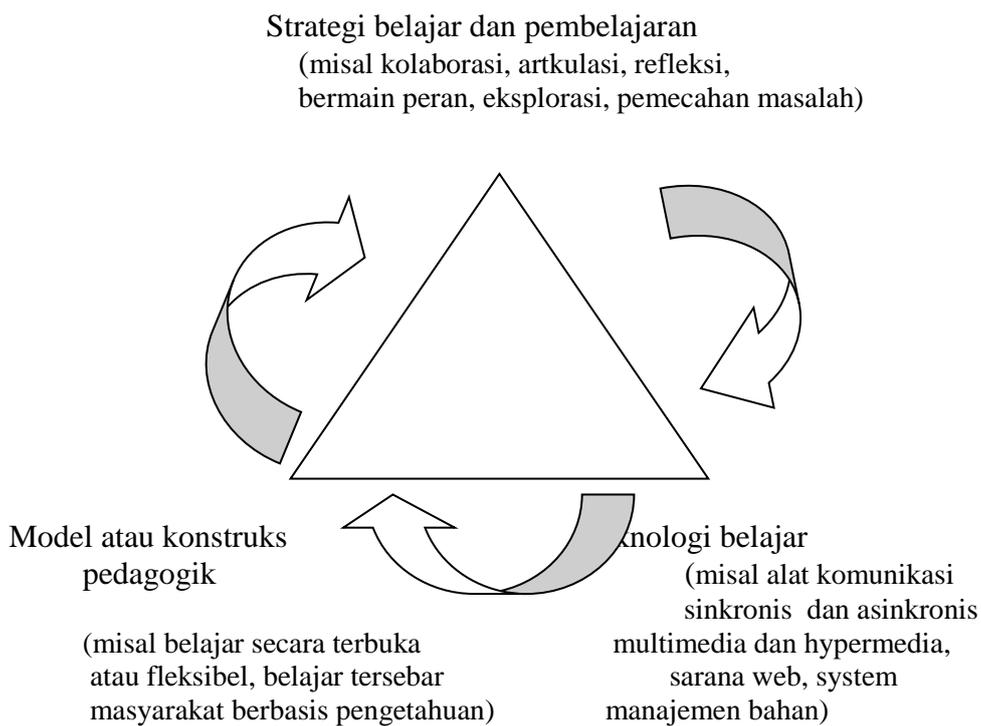
### **Pemanfaatan Belajar Online: Lebih Efektif dan Menantang Pebelajar**

Penggunaan program yang dijalankan secara interaktif ini diwujudkan dalam bentuk atau format pembelajaran intranet – yaitu jaringan belajar level local yang menggabungkan antara komputer-komputer yang ada. Cara belajar *online learning system* ini memberikan peluang besar kepada peserta didik (pebelajar) untuk mengakses sendiri bahan-bahan atau materi pembelajaran yang disajikan oleh dosen-guru atau fasilitator. Lagipula, dengan menggabungkan teknologi komputer ke dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan sikap positif pebelajar terhadap sekolah, pelajaran, dan belajar secara umum. Mengingat sikap terhadap belajar meningkat, harga diri dan keinginan untuk berkembang juga meningkat. Cotton (1991) menyimpulkan hasil penelitian tentang pembelajaran berbantuan komputer jika dikaitkan komputer sebagai bagian dari pembelajaran, maka pembelajaran berbantuan komputer ini meningkatkan perolehan hasil belajar lebih tinggi.

Sebagaimana dikemukakan pada bagian sebelumnya, pembelajaran akan semakin diarahkan pada pembelajaran yang efektif dan efisien. Untuk menjawab tantangan ini, perlu ada sistem belajar yang mendukung. sistem ini berupa belajar melalui jaringan, *online learning* atau *e-learning*.

Dabbagh & Bannan-Ritland (2005) mendefinisikan, “ *online learning is an open and distributed learning environment that uses pedagogical tools, enabled by internet and web-based technologies, to facilitate learning and knowledge*

*building through meaningful action and interaction.*” Selanjutnya, kedua pakar di atas menjelaskan bahwa untuk mendukung belajar dan interaksi yang bermakna, ada tiga komponen kunci . Ketiga komponen tersebut meliputi: 1) model atau konstruks pedagogic, 2) strategi belajar dan pembelajaran, dan 3) teknologi belajar. Secara skematis hubungan ketiga komponen ini dipresentasikan dalam gambar 1 sebagai berikut.



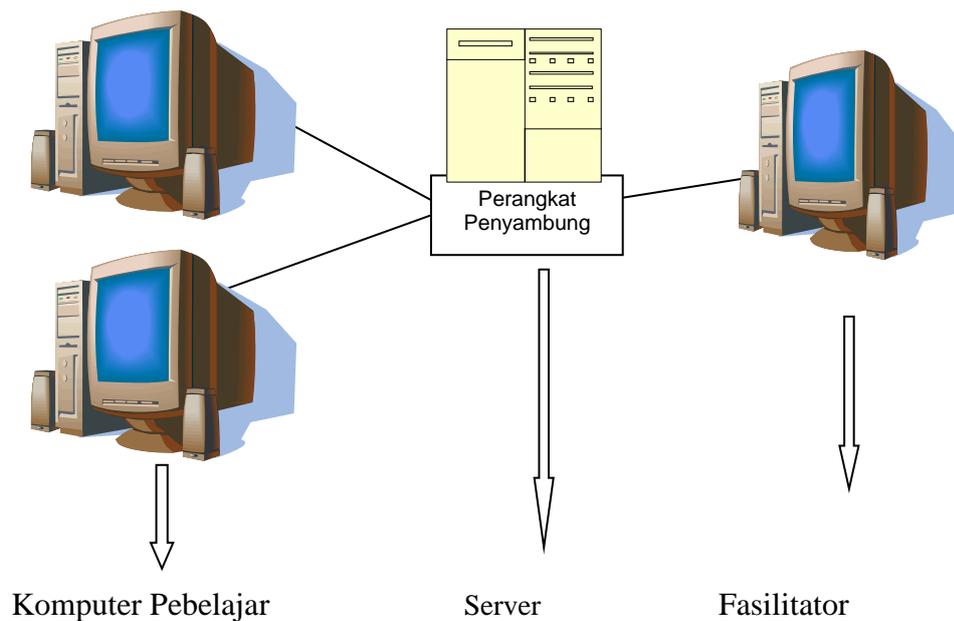
Gambar 1: Hubungan Tiga Komponen Kunci Interaksi Bermakna

Secara spesifik, *e-learning* menurut Clark & Mayer (2003) didefinisikan sebagai berikut.

*Instruction delivered on computer by way of CD-ROM, internet, or intranet with the following features: 1) includes content relevant to the learning objectives, 2) uses instructional methods such as examples and practice to help learning, 3) uses media elements such as words and pictures to deliver the content and methods, and 4) builds new knowledge and skills linked to individual learning goals or to improve organizational performance.*

Berdasarkan batasan di atas, selanjutnya Clark & Mayer menyebut-kan bahwa dalam pembelajaran melalui sistem jaringan online ini mencakup empat hal penting. Keempat hal tersebut sebagai berikut: 1) isi yang disajikan memiliki relevansi dengan tujuan khusus pem-belajaran yang ingin dicapai, 2)

menggunakan metode-metode pembelajaran melalui contoh-contoh dan latihan-latihan untuk membantu belajar pebelajar, 3) menggunakan media seperti gambar-gambar dan kata-kata untuk menyajikan isi dan metode, dan 4) mengembangkan dan membangun pengetahuan dan keterampilan baru sesuai dengan tujuan individu dan peningkatan organisasi.



Gambar 2: Sistem jaringan Belajar Online

Secara singkat definisi di atas, mencakup tiga hal penting, yaitu: apa, bagaimana, dan mengapa *e-learning*. Hal apa (What) berkenaan dengan bahan-bahan *e-learning* meliputi baik isi (yaitu informasi atau pesan) maupun metode pembelajaran (yaitu, teknik-teknik) yang membantu seseorang (mahasiswa) mempelajari bahan. Hal bagaimana (How) menyangkut bahwa bahan-bahan atau materi mata kuliah *e-learning* itu disajikan melalui komputer dengan menggunakan kata-kata dalam bentuk lisan atau bahan (teks) cetak dan gambar-gambar seperti ilustrasi, foto, animasi, dan video. Hal mengapa (Why) berkenaan dengan bahan-bahan atau mata kuliah *e-learning* dimaksudkan untuk membantu pebelajar mencapai tujuan-tujuan khusus pembelajaran atau melakukan tugas-tugas atau pekerjaan-pekerjaan sedemikian rupa guna meningkatkan tujuan utama pembelajaran atau pendidikan secara khusus dan lembaga secara umum.

Dengan kata lain, ungkapan “e” dalam *e-learning* merujuk pada bagaimana bahan-pesan atau mata kuliah disajikan dalam bentuk digital sehingga hal tersebut dapat disimpan dalam bentuk elektronik. Ungkapan, “belajar,” merujuk pada apa, yaitu bahan atau mata kuliah yang meliputi isi dan cara-cara untuk membantu seseorang belajar bahan-isi pesan atau informasi. Ungkapan bagaimana menyangkut bahwa tujuan penyajian ini adalah ingin membantu individu mencapai tujuan pendidikan atau membantu lembaga membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan yang berhubungan dengan unjuk kerja yang dikembangkan.

Sejalan dengan batasan di atas, tujuan *e-learning* adalah ingin membangun pengembangan pengetahuan dan keterampilan yang dapat ditransfer yang berkaitan dengan unjuk kerja organisasi atau membantu individu mencapai tujuan belajar secara personal.

### **Keefektifan Pembelajaran: Keaktifan Pebelajar dan Kemanarikan Sajian**

Keefektifan pembelajaran dapat diidentifikasi melalui perilaku-perilaku, yaitu pembelajar (dosen) dan pebelajar atau peserta didik yang efektif dalam kelas, dan juga sebagian besar konteks lingkungan di mana proses pembelajaran berlangsung. Perilaku-perilaku pembelajar ini diacu sebagai perilaku umum, yang mencakup kecepatan, balikan, dan pemberian contoh. Berbeda dengan pengajaran dalam strategi spesifik, mahasiswa menganggap bahwa tingkat pengajaran yang tinggi berkaitan dengan perilaku umum pembelajar (dosen) yang dipakai dalam pembelajaran keterampilan dasar. Mahasiswa secara relatif menganggap bahwa beberapa perilaku umum pembelajar (dosen) berhubungan dengan hasil belajar tingkat lebih tinggi (toleransi untuk respon yang beraneka ragam, menekankan proses daripada produk, dan kesempatan untuk berpikir tingkat yang lebih tinggi).

Pada lingkup yang lebih sempit, jaringan teknologi online ini dapat dilihat pada penggunaan *online learning* di sekolah-sekolah atau kelas-kelas. Dalam lingkungan belajar *online* (Heinich, Molenda, Russell, dan Smaldino, 1999) mengungkapkan bahwa guru lebih banyak tanggung jawab dalam membuat rancangan. Bahan-bahan yang diperlukan para pebelajar harus disiapkan lebih dahulu sebelum disajikan untuk dipelajari oleh pebelajar. Di samping itu, pebelajar harus memahami tentang tujuan (apa) yang diharapkan kepada mereka

berkenaan dengan berbagai respon terhadap stimulus yang dihadapinya. Belajar akan lebih efektif apabila pebelajar dapat terlibat secara aktif.

Morison, Ross, & Kemp (2001) menyatakan bahwa belajar dapat meningkat bilamana para pebelajar terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Apabila peserta didik atau pebelajar terlibat aktif dalam pembelajaran, dimana pebelajar dapat mengakses dan mengelola sendiri bahan sajian mereka akan lebih tertarik pada apa yang dipelajari. Dengan demikian, dipandang sangat penting mengembangkan suatu rancangan yang melibatkan pebelajar secara aktif dalam proses pembelajaran, di samping itu proses pembelajaran sendiri harus diorganisasikan secara jelas dan sistematis.

Secara singkat batasan atau pengertian online learning atau *e-learning* adalah sebagai format pembelajaran yang disajikan melalui komputer melalui CD-ROM, internet, atau intranet dengan memperhatikan fitur-fitur sebagai berikut ini, 1) meliputi isi yang relevan dengan tujuan khusus belajar, 2) menggunakan metode pembelajaran misalnya contoh-contoh dan latihan untuk membantu belajar, 3) menggunakan unsur-unsur media.

Belajar melalui *online (online learning)* juga disebut belajar melalui elektronik (*electronic learning*), sekarang lebih dikenal dengan sebutan *e-learning* (Smaldino, Russell, Heinich, Molenda, 2005). Belajar ini merupakan hasil pembelajaran yang disajikan secara elektronik dengan menggunakan media berbasis komputer (*computer-based media*). Bahan-bahan belajar secara online ini sering diakses atau diperoleh melalui sebuah jaringan komputer. Sumber-sumber yang digunakan untuk mengakses meliputi situs-situs web (websites), internets, intranets, CD-ROMs, dan DVDs. Di samping menyajikan pembelajaran, belajar secara online ini dapat memantau kinerja pebelajar dan melaporkan kemajuan pebelajar. Belajar melalui online atau *e-learning* ini tidak hanya mengakses informasi (misalnya, Web pages), tetapi juga memberikan bimbingan kepada para pebelajar untuk mencapai hasil secara spesifik.

Belajar melalui elektronik (*e-learning*) ini sering dikombinasikan dengan pembelajaran langsung secara tatap muka (*face-to-face*) yang disebut juga sebagai *blended learning* atau *hybrid learning*. Pada penelitian ini pembelajaran online *learning* atau *e-learning* difokuskan pada model intranets. Dalam pembelajaran *e-*

*learning* ini, dosen atau guru perlu menyadari bahwa berbagai variasi atau pilihan untuk mendukung aktivitas pembelajaran termasuk belajar jarak jauh. Mengingat bahwa belajar secara elektronik atau *electronic learning* ini sangat penting untuk mendukung efektifitas pembelajaran, kedua belah pihak yaitu dosen dan mahasiswa perlu memberikan perhatian penuh terkait dengan akses secara kontinu terhadap kegiatan ini.

### **Pembelajaran *Online Learning System* lebih Merangsang Pebelajar**

Pembelajaran melalui jaringan ini memiliki potensi-potensi antara lain kebermaknaan belajar, kemudahan mengakses, dan peningkatan hasil belajar. Uraian tentang potensi-potensi tersebut dapat diikuti sebagai berikut ini.

#### **Kebermaknaan Belajar**

Potensi belajar melalui aplikasi pendidikan berbasis komputer (*online learning*) ini sedang mengalami perkembangan pesat saat ini. Pebelajar tidak perlu lagi memiliki buku-buku teks, apalagi buku-buku tersebut tersimpan dalam perpustakaan yang proses penggunaannya tidak begitu praktis lagi. Dosen atau guru dan pebelajar memperoleh bahan-bahan ajar secara berlipat ganda, dari lokasi yang cukup jauh dan tersimpan di perpustakaan-perpustakaan yang ada di seluruh dunia. Sumber-sumber belajar yang pada saat itu hanya menjadi impian bagi semua orang kini telah tersedia bagi setia orang secara dan tinggal memanfaatkan secara potensial. Dengan demikian, dengan semakin berkembangnya sekolah yang saling terjalin dalam layanan jaringan misalnya AOL dan EduCom.

Pebelajar dan pembelajar (instruktur) dapat meningkatkan belajar di sekolah (pembelajaran) dengan mengakses informasi dari jaringan sumber-sumber (misalnya databases, perpustakaan, kelompok minat dan sebagainya), mengkomunikasikan melalui komputer dengan dosen dan pebelajar lain, dan mengubah atau merevisi pesan atau data sesuai dengan kebutuhan. Di samping itu, dosen atau guru dan pebelajar dapat mengakses dokumen-dokumen lain untuk memperkaya pengalaman belajarnya. Para pebelajar dapat berpartisipasi secara aktif karena belajar melalui online ini memberikan atau menyediakan lingkungan belajar yang interaktif. Ditambah lagi, para pebelajar dapat menghubungkan

informasi melalui jaringan elektronik ini pada pekerjaan-pekerjaan misalnya dalam penyusunan makalah dan tugas-tugas, yang dapat membuat tugas-tugas tersebut menjadi sebuah dokumen yang kontekstual.

### **Kemudahan Mengakses**

Mengingat komputer memiliki kemampuan untuk menyajikan informasi dalam berbagai bentuk (misalnya berupa bahan cetak, tampilan visual atau video, dan rekaman suara dan musik) maka komputer dapat dikatakan sebagai sebuah perpustakaan tanpa batas (*a boundless library*). Dalam konteks belajar secara online, pebelajar dapat berhubungan secara cepat dan langsung dengan teks, gambar, suara, data, video dua arah, interaksi yang dihasilkan dapat menimbulkan perubahan peran dosen-guru dan pebelajar. Perubahan peran ini nampak pada diaksesnya pesan atau informasi pembelajaran tanpa harus menunggu kehadiran dosen-guru di kelas. Pesan atau informasi diakses kapan dan dimana saja. Di samping itu, pebelajar dapat belajar dari pebelajar lain.

### **Peningkatan Hasil Belajar**

Beberapa hasil penelitian yang dilakukan selama dua dekade terakhir telah memberikan bukti dampak teknologi terhadap unjuk kerja pebelajar dan lingkungan belajar. Cotton (1991), misalnya, telah melakukan kajian terhadap 59 hasil penelitian yang berkenaan pembelajaran berbantuan komputer dan hasil belajar. Kajian penelitian yang memfokuskan pada teknologi ini ternyata lebih baik daripada kajian yang membahas dampak teknologi terhadap lingkungan belajar secara keseluruhan dan hasil belajar pebelajar.

Sebagaimana ditunjukkan oleh hasil-hasil penelitian di depan, keunggulan teknologi dapat meningkatkan kinerja pebelajar, dalam hal ini pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa pebelajar lebih senang belajar melalui komputer daripada televisi. Hal ini dapat dikatakan bahwa TV menyajikan apa yang dimiliki sedangkan komputer mengajak kepada pebelajar tentang apa yang ingin dilakukan. Secara singkat dapat dikatakan bahwa pebelajar lebih menyukai peran partisipasi secara interaktif daripada peran partisipasi pasif. Sejalan dengan hal tersebut, Knapp & Glenn (1996) mengemukakan mengapa pebelajar lebih menyukai penggunaan teknologi

(komputer) dan lebih senang mengikuti pembelajaran yang menggunakan komputer. Program perangkat lunak komputer yang efektif secara aktif melibatkan pebelajar dan dapat mengendalikann secara bebas.

## **Simpulan**

Pembelajaran melalui sistem jaringan online ini sebagaimana dikemukakan di aepan mencakup lima hal penting, yaitu: (1) isi yang disajikan memiliki relevansi dengan tujuan khusus pembelajaran yang ingin dicapai, (2) menggunakan metode-metode pembelajaran melalui contoh-contoh dan latihan-latihan untuk membantu belajar pebelajar, (3) menggunakan media seperti gambar-gambar dan kata-kata untuk menyajikan isi dan metode, dan (4) mengembangkan dan membangun pengetahuan dan keterampilan baru sesuai dengan tujuan individu dan peningkatan organisasi

## **Daftar Pustaka**

- Balogun, J. & Hailey, V.H. (2004) *Exploring strategic change*. 2<sup>nd</sup> edition. London: Pearson Education Limited.
- Clark, R.C., & Mayer, R.E (2003) *E-Learning and the Science of Instruction*. Market Street, San Fransisco, CA: John Wiley & Sons, Inc.
- Cotton, K. Computer-Assisted Instruction. *School Improvement Research Series*. Portland, OR: Nortwest Regional Educational Laboratory, May.
- Dabbagh, N. & Bannan-Ritland, B. (2005) *Online Learning. Concept, Strtagies, and Application*. Upper Saddle Rive, NJ: Pearson Education, Inc.
- Henich, R., Molenda, M., Russell, J.D., & Smaldino, S.E (1999). *Instructional Media and Technology for Learning*. Upper Saddle Rive, NJ: Pearson Education, Inc.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J.D., & Smaldino, S.E (2002) *Instructional media and technologies for learning*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- Jonassen, D.H. (1995) Supporting Communities Of Learners With Technology: A Vision for Integrating Technology with Learning in Schools. *Educational Technology*. July/August, 60-63.
- Jonassen, D.H., Campbell, J.P., & Davidson, M.E. (1993) Learning with Media: Restructuring the debate. *Educational Technology Research and Development*. 42, (2), 31-39.

- Kozma, R.B. (1991) Learning with Media. *Review of Educational Research*. Summer, 61, (2), 179-211.
- Knapp, L.R. & Glenn, A.D. (1996) *Restructuring School with Technology*. Needham Heights, Massachusetts: Ally & Bacon.
- Means, B. & Olson, K. (1993) *Supporting School Reform with Educational Technology*. Atlanta, Georgia: AERA
- Seels, B.B & Richey, R.C. (1994) *Instructional Technology; The Definitions and Domains Of The Fields*. Washington, DC: AECT
- Smaldino, S.E , Russell, J.D., Henich, R., & Molenda, M., & (2005). *Instructional Media and Technology for Learning*. Upper Saddle Rive, NJ: Pearson Education, Inc.
- Tellep, A. & Tellep, M.M. (1995) Considerations Before, During, and After Using Technology In A Classroom. *Technology and Teacher Education Annual*, 778-780.