

MATERI 11

ICT UNTUK PEMBELAJARAN

PENGERTIAN ICT

Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan

CAKUPAN ICT

Teknologi yang termasuk dalam cakupan ICT :

Modem, Gambar Satelit, E-book reader, komputer, game, desktop, Jaringan(Network), Laptop, Notebook, Netbook, Wi-fi, Internet, Hardisk drive, Tablet, Router, Personal Digital Assistants (PDA), Kamera digital, Camcorder, Memori Card, Interactive Whiteboard, Data Projector, GPS, Vide Conference, DVD, CD, Sensor, Radio, Televisi, Flash drive, Voice over Internet Protocol (VoIP), Kamera ponsel, Scanner, Printer, Instant Messaging, Mobile Phone, Email, MP3 Player dll.



Satelit



GPS



PDA



Tablet PC



MP3 Player

POTENSI ICT DALAM PEMBELAJARAN

Information and Communication Technology (ICT) memiliki tiga fungsi utama yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, yaitu

1. Teknologi berfungsi sebagai alat (tools), dalam hal ini **ICT** digunakan sebagai alat bantu bagi pengguna (user) atau **siswa** untuk membantu pembelajaran, misalnya dalam mengolah kata, mengolah angka, membuat unsur grafis, membuat database, membuat program administratif untuk siswa, guru dan staf, data kepegawaian, keuangan dan sebagainya.

2. Teknologi berfungsi sebagai ilmu pengetahuan (science). Dalam hal ini teknologi sebagai bagian dari disiplin ilmu yang harus dikuasai oleh siswa. Misalnya teknologi komputer dipelajari oleh beberapa jurusan di perguruan tinggi seperti informatika, manajemen informasi, ilmu komputer. dalam pembelajaran di **sekolah** sesuai kurikulum 2006 terdapat mata pelajaran **ICT** sebagai ilmu pengetahuan yang harus dikuasai siswa semua kompetensinya.
3. Teknologi berfungsi sebagai bahan dan alat bantu untuk pembelajaran (literacy). Dalam hal ini teknologi dimaknai sebagai bahan **pembelajaran** sekaligus sebagai alat bantu untuk menguasai sebuah kompetensi berbantuan komputer. Dalam hal ini komputer telah diprogram sedemikian rupa sehingga siswa dibimbing secara bertahap dengan menggunakan prinsip pembelajaran tuntas untuk menguasai kompetensi. dalam hal ini posisi teknologi tidak ubahnya sebagai **guru** yang berfungsi sebagai : fasilitator, motivator, transmitter, dan evaluator.

Beberapa model penggunaan ICT sebagai alat bantu pembelajaran :

1. CAL (Computer Assisted Learning)/CAI(Computer Assisted Instructional)

Computer assisted learning (CAL) yaitu pembelajaran yang menggunakan alat bantu utama komputer, merupakan off-line program instruksi sehingga tidak tergantung pada akses ke internet. Sistem – sistem komputer dapat menyampaikan pembelajaran secara langsung kepada para siswa melalui cara berinteraksi dengan mata pelajaran yang diprogramkan kedalam sistem, inilah yang disebut pengajaran dengan bantuan komputer.

Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK) atau Computer Assisted Learning (CAL) adalah pembelajaran yang melibatkan penggunaan komputer untuk mempresentasikan materi belajar, tutorial dan umpan balik kemajuan belajar siswa.

Pengertian Computer-Assisted Learning atau “pembelajaran berbantuan komputer” adalah aplikasi komputer sebagai bagian integral dalam sistem pembelajaran terhadap proses belajar dan mengajar yang bertujuan membantu siswa dalam belajarnya bisa melalui pola interaksi dua arah melalui terminal komputer mau pun multi arah yang diperluas melalui jaringan komputer (baik lokal mau pun global) dan juga diperluas fungsinya melalui interface (antar muka) multimedia.



2. e-learning

E-learning sering dihubungkan dengan aktivitas yang menggunakan komputer dan dilakukan secara interaktif dan simultan. Salah satu definisi yang cukup dapat diterima banyak pihak misalnya dari Darin E. Hartley [Hartley, 2001] yang menyatakan:

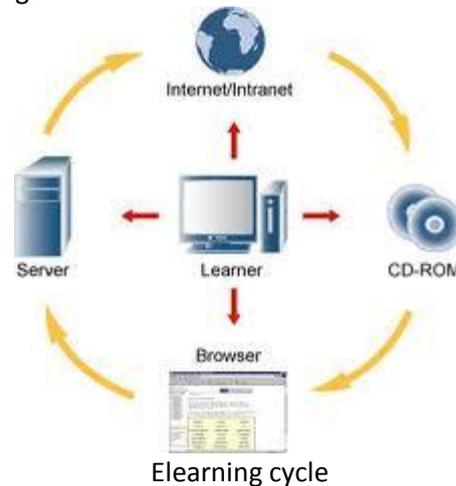
eLearning merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media Internet, Intranet atau media jaringan komputer lain.

LearnFrame.Com dalam Glossary of eLearning Terms [Glossary, 2001] menyatakan suatu definisi yang lebih luas bahwa:

eLearning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media Internet, jaringan komputer, maupun komputer standalone.

Komputer tidak sebagai sumber utama yang berisikan materi pokok atau isi dari setiap materi pembelajaran, tetapi penggunaan jaringan komputer harus menjaga kestabilan hubungan koneksinya sehingga aktivitas pembelajaran berjalan dengan baik.

Definisi dari e-learning sebenarnya dapat diambil kemiripan dengan email, email adalah aktivitas yang berhubungan dengan mengirimkan surat secara elektronik dengan komputer dan jaringannya. Kasus yang sama juga pada e-learning, aktivitas yang bekerja menggunakan komputer dan jaringannya. (internet dan intranet adalah merupakan jaringan) e-learning tidak membutuhkan materi pembelajaran yang tersusun secara spesifik, materi tersebut akan dikirimkan melalau sistem komputer secara penuh, sedangkan komputer dan jaringannya harus terlibat pada sistem e-learning.



3. Web-based learning

Web-based learning / pembelajaran berbasis web adalah pembelajaran yang berhubungan dengan materi ajar yang disajikan melalau web browser (seperti internet explorer, mozilla firefox, opera, netscape, dll), termasuk didalamnya adalah bagaimana penyajian pembelajaran tersebut dikemas menggunakan media CD-ROM maupun media penyimpanan yang lainnya.

Pembelajaran berbasis web menyajikan materi pembelajaran yang ditampilkan melalau web browser, dan materi pembelajaran yang aktual dikirimkan atau dimasukkan ke dalam format web. Web-based learning memiliki analogi dengan textbook, di mana materi pembelajaran dikemas seperti halnya buku, novel, maupun laporan. Computer Based Training (CBT) yang didownload dari internet dan disimpan dalam format web, hasilnya bukanlah menjadi pembelajaran yang berbasis web selama isinya tidak terdiri dari materi pembelajaran yang lengkap. Materi pembelajaran berbasis web biasanya di dapat dari website, tetapi pembelajaran berbasis web tidak harus membutuhkan internet atau jaringan komputer. Sebagai contoh pembelajaran berbasis web yang dijalankan menggunakan CD-ROM, dimana seluruh materi pembelajaran telah masuk didalamnya, siswa hanya tinggal memasukan CD kedalam CD-ROM, kemudian siswa sudah dapat menggunakannya sebagai media pembelajaran. Penggunaan CD-ROM dapat lebih efektif dirasakan, jika di sekolah, rumah, atau komunitas yang tidak terkoneksi dengan internet, maka dapat menggunakan web-based learning tersebut.

4. Online learning

Online learning adalah pembelajaran yang berhubungan dengan materi-materi ajar yang dapat dibaca dan diakses melalau komputer. Materi yang disajikan mungkin saja dituangkan dalam bentuk web ataupun internet, atau yang paling mudah adalah terinstall dalam CD-ROM atau harddisk komputer.

Online learning lebih berhubungan dengan konsep bantuan online, dokumentasi online, dan layanan online. Online learning menyediakan materi-materi pembelajaran yang mengajak siswa atau pengguna dapat langsung membaca dengan menggunakan peralatan komputer. Pada

umumnya, online learning merupakan aktivitas untuk mengakses sumber-sumber materi pembelajaran yang bersangkutan dengan pokok materi yang sedang dipelajari. Bagaimanapun juga materi pembelajaran yang disediakan secara online di jaringan komputer juga merupakan online learning, pada kenyataannya konsep dari online learning muncul sebelum adanya istilah web dan sebelum materi pembelajaran disajikan melalui internet maupun jaringannya. Web-based learning yang diakses dari sumber utamanya dapat juga disebut sebagai online learning. Mencari maupun membuka aplikasi-aplikasi yang materinya tersusun secara terpisah bukanlah sebuah online learning, selama materi pembelajaran tidak didapatkan secara utuh dan mudah dibaca.

5. Distance learning

Distance learning / pembelajaran jarak jauh melibatkan interaksi jarak jauh antara guru dan siswa, sehingga guru dapat secara langsung mengawasi siswanya. Menyajikan secara langsung materi pembelajaran ke siswa bukanlah termasuk sebagai distance learning. Guru harus dapat berinteraksi secara langsung untuk dapat menerima tanggapan yang diberikan dari siswanya.

Distance learning adalah konsep yang paling tua dibandingkan dengan konsep-konsep yang lainnya, pada distance learning tidak membutuhkan komputer ataupun jaringannya.

Terminologi distance learning ini sejak dulu sudah ada, hanya dulu distribusi bahan ajar dan proses pembelajaran tidak menggunakan media elektronik, misalnya universitas terbuka yang dulu mengirimkan module pembelajaran lewat pos. Hanya, saat ini universitas yang menerapkan distance learning kebanyakan sudah menggunakan media elektronik untuk mendistribusikan bahan ajar dan proses belajar mengajar, dengan kata lain bisa saja distance learning masuk ke definisi e-Learning untuk kondisi ini. Tapi tidak menjadi masalah kalau open university yang ada di dunia ini tetap menggunakan term distance learning, karena mungkin sudah lebih lama dan terbiasa digunakan.

Pembelajaran ini menghubungkan interaksi antara sebuah kelas atau perorangan yang terpisah secara ruang, dan memungkinkan pengajar berinteraksi dengan siswanya. Distance learning seperti siaran TV maupun pendidikan yang menggunakan metode dengan saling mengirim surat/berkas, tetapi masih juga dapat menggunakan e-learning. Pada internet, interaksi pendidikan jarak jauh dibutuhkan antara pengajar dengan siswanya, pengajar dengan pengajar lainnya, maupun siswa dengan siswa yang lainnya. Distance learning yang saat ini sedang berkembang adalah internet based live instructor broadcast, video conferencing, chat, dan diskusi secara online yang di jadwalkan sebelumnya, dan bahkan penggunaan email untuk diskusi.