

KOMPUTER DALAM PENDIDIKAN

Penggunaan ICT didalam bidang pendidikan, khususnya teknologi multimedia telah bermula sejak awal tahun 1990an. Di dalam era globalisasi ini, ICT telah dilihat sebagai satu alat yang telah mencetuskan anjakan paradigma yang telah mengubah kaedah pendidikan cara tradisonal kepada satu metod yang lebih cekap, fleksibel dan efektif (Uden & Campion 2001) . Dewasa ini kebanyakan institusi pendidikan telah mula memperkenalkan pelbagai kaedah pembelajaran yang berasaskan kepada ICT seperti pembelajaran secara atas talian, courseware, sidang video dan sebagainya (Govindasamy 2002).

Strategi penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran telah banyak digunakan oleh institusi pendidikan terutama di institusi pengajian tinggi (Yusup Hashim 1994). Keadaan yang sama juga telah berlaku di peringkat sekolah, misalnya di sekolah-sekolah bestari, pengajaran sains, matematik, bahasa Inggeris dan pengajaran bahasa Melayu telah dijalankan dengan menggunakan komputer. Pengajaran dan pembelajaran bagi mata pelajaran sains yang dijalankan dengan menggunakan komputer, bukan sahaja untuk tujuan pengajaran asas tetapi juga untuk tujuan mengira dan membuat simulasi tentang situasi makmal (Fred & Henry 1994).

Terdapat banyak takrifan mengenai pengajaran berbantuan komputer. Di dalam bahasa Inggeris ia dipanggil '*Computer Aided Instruction*' dengan singkatan CAI. Panggilan lain seperti '*Computer Based Instruction/Education*', '*Computer Augmented Instruction*', '*Computer Administered Instruction*', '*Computer Managed Instruction*', '*Computer Based Learning*', '*Computer Enriched Instruction*, dan sebagainya. Sedikit sebanyak perbezaan istilah ini mungkin akan mengelirukan terutamanya kepada orang yang masih baru dalam dunia komputer. Sebenarnya ia menggambarkan perkembangan yang pesat dalam bidang ini (Norhashim Abu Samah, et al. 1991; Norhashim Abu Samah , et al. 1990; Zoraini Wati Abas 1994; Rao, et al. 1991; Norhashim Abu Samah, et al. 1996). Dua nama singkatan yang paling popular ialah CAI dan CAL. Umumnya CAI digunakan di Amerika Syarikat, manakala CAL lebih popular di negara-negara Eropah. Bagaimanapun kedua-duanya adalah bermaksud penggunaan komputer bagi membantu proses pengajaran dan pembelajaran.

Berasaskan Falsafah Pendidikan Kebangsaan bagi mencapai matlamat pendidikan di Malaysia dan hala tuju Wawasan 2020, satu anjakan paradigm diperlukan tentang

penggunaan teknologi di sekolah. Oleh itu pada awal tahun 1996, Kementerian Pelajaran Malaysia telah memperkenalkan konsep Sekolah Bestari yang bermula pada Januari 1999. Pemikiran baru dalam pendidikan, perkembangan teknologi dan ledakan maklumat memaksa kita melihat dan mengubah proses pengajaran dan cara menguruskan kurikulum sesuai dengan era tersebut.

Pihak kerajaan di bawah Kementerian Pelajaran Malaysia telah membekalkan kemudahan komputer dalam proses mewujudkan Sekolah Bestari. Pada tahun 2005 sebanyak 90% sekolah di seluruh negara telah dibekalkan dengan kemudahan komputer.

Sebanyak 5,037 buah sekolah mempunyai makmal komputer, sejumlah 133,724 unit komputer telah dibekalkan di sekolah-sekolah dan terdapat 5,026 unit *server* telah dipasang di sekolah-sekolah di seluruh Negara termasuk sekolah-sekolah di luar bandar (Berita Harian 2005). Proses pengajaran dan pembelajaran bestari adalah berbantuan computer (PBK).

Mengikut Sander (1987), pembelajaran berbantuan komputer ialah satu situasi pembelajaran di mana pelajar-pelajar berinteraksi dan dibimbing computer melalui satu proses pembelajaran terancang yang bertujuan untuk mencapai matlamat pembelajaran tertentu. Moursund (1980) menyatakan bahawa PBK merupakan penggunaan komputer untuk menyampaikan pengajaran kepada pelajar-pelajar, iaitu interaksi antara sistem komputer dengan pelajar-pelajar untuk membantu mereka tentang bahan yang telah dipelajari.

Secara umumnya PBK ialah penggunaan komputer dengan satu program yang sistematik dan teratur oleh pelajar dan guru untuk sesuatu pengajaran dan pembelajaran yang memerlukan satu interaksi yang aktif antara pelajar dengan komputer (Rao et al. 1991).

Pelaksanaan pengajaran berbantuan komputer di institusi pendidikan sentiasa dikaitkan dengan dua isu utama iaitu pertama, adakah guru akan menggunakan sepenuhnya sistem berkenaan dan keduanya adakah pelajar akan memperoleh faedah darinya.

Kemunculan Pengajaran Berbantuan Komputer Multimedia (MCAI) dalam arena pendidikan kini merupakan jawapan kepada persoalan di atas. MCAI memudahkan guru menyampaikan pengajaran dengan berkesan.

Pembelajaran berbantuan komputer (PBK) dapat memberi impak yang baik dalam proses pengajaran dan pembelajaran seseorang pelajar terutamanya pelajar yang berada pada tahap pencapaian akademik rendah. Ini kerana pelajar-pelajar di tahap pencapaian akademik rendah kebiasaannya memerlukan pelbagai kombinasi medium dalam pembelajaran mereka seperti visual yang bergerak, animasi, teks, muzik dan grafik, di mana kesemua medium ini terdapat dalam multimedia yang boleh didapati di dalam pembelajaran berbantuan komputer. Ini sejajar dengan peribahasa Cina yang berbunyi, "*saya dengar, saya akan lupa, saya lihat, saya akan saya ingat, dan apabila saya lakukan saya akan faham.*" (Hizamnuddin Awang 1997 dalam Fazilah 1998). Kefahaman di dalam proses pengajaran dan pembelajaran adalah sesuatu yang amat diperlukan oleh pelajar untuk mengingati apa yang telah mereka pelajari.

Kajian Ashfahani (2001) mendapati bahawa prestasi mata pelajaran fizik pelajar berkebolehan rendah adalah lebih tinggi berbanding prestasi pelajar berkebolehan tinggi dalam penggunaan komputer. Dapatan kajian yang sama juga diperolehi oleh Mustapa dan Naufal (2005) terhadap pelajar berkebolehan rendah dalam mata pelajaran bahasa Inggeris. Kajian mereka menunjukkan kumpulan tahap kebolehan rendah berjaya mencapai keputusan yang lebih baik secara signifikan berbanding pencapaian kumpulan tahap kebolehan tinggi ($t = -5.7, p = 0.00$)

Pelbagai sumber rujukan yang disediakan khusus untuk para pelajar seperti berikut;

- i. Tutoran ; Mengadungi modul berintraktif yang merangkumi 3 tahap pembelajaran, iaitu peringkat rendah, menengah rendah dan menengah atas untuk 4 mata pelajaran teras iaitu Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Matematik dan Sains.
- ii. Belajar IT: Tutoran tentang perisian aplikasi pejabat seperti pemprosesan perkataan dan hamparan kerja, penyunting HTML, penyunting grafik, glosori

- IT, pemasangan komputer, rangkaian dan pautan kepada beberapa tutorial pilihan dan perisian percuma di internet.
- iii. Tahukah Anda: Maklumat tentang pelbagai keajaiban dan fakta berkaitan sains, geografi, manusia dan Seni Bina.
 - iv. Perkongsian Pintar: Panduan dan petua dari guru siber untuk pelajar menyiapkan sesuatu projek termasuk perkongsian maklumat antara pelajar.
 - v. Forum: Ruangan untuk pelajar berkongsi dan bertukar-tukar pendapat dan pengalaman secara atas talian sahaja.
 - vi. Bahan-bahan Laian: Berita, artikel, petua kemahiran belajar, bicara IT, pautan e-pembelajaran tempatan, e-mail, akhbar dan majalah. (Bahagian Teknologi Pendidikan: 5-11)

'The internet can offers teachers a lot of resources, communication, capability, instructional activities and a wealth of ideas fo how to improve your lessons.' Tan Chye Chee: 211)

MyschoolNet menyediakan sumber rujukan yang dikhaskan untuk guru seperti berikut;

- i. Pengajaran dan Pembelajaran: Menyediakan panduan tentang model pengajaran dan pembelajaran seperti Kepintaran Pelbagai (Multiple Inteligences), Kemahiran Berfikir dan Strategi Berfikir (KBSB), Pembelajaran Masteri (Mastery Learning, dan Kajian Tindakan.
- ii. Pentaksiran: Maklumat tentang format dan contoh amalan penilaian dan pentaksiran.
- iii. Pengurusan Bilik Darjah: Memuatkan pelbagai artikel berkaitan pengurusan bilik darjah.
- vii. Belajar IT: Tutorial tentang perisian aplikasi pejabat seperti pemprosesan perkataan dan hamparan kerja, penyunting HTML, penyunting grafik, glosori IT, pemasangan komputer, rangkaian dan pautan kepada beberapa tutorial pilihan dan perisian percuma di internet.
- iv. Perkongsian Pintar; Memuatkan senarai pemenang Anugerah Inovasi Kementerian Pelajaran Malaysia berserta kertas kerja projek, foto, alamat rujukan pemenang dan sebagainya. Program kerjasama pendidikan bertaraf

antarabangsa seperti 'Malaysian-British School Link Program' yang melibatkan kerjasama antara sekolah di Malaysia dengan sekolah di United Kingdom, dan projek semasa yang seumpamanya.

- v. Sukatan Pelajaran dan Huraian Sukatan Pelajaran: Sukatan Pelajaran dan Huraian Sukatan Pelajaran semua mata pelajaran peringkat KBSR dan KBSM.
- vi. Forum: Ruangan untuk guru berkongsi dan bertukar-tukar pendapat dan pengalaman secara atas talian sahaja.
- viii. Bahan-bahan Lain: Berita, artikel, petua kemahiran belajar, bicara IT, pautan e-pembelajaran tempatan, e-mail, akhbar dan majalah. (Bahagian Teknologi Pendidikan: 5-11)