

Penggunaan ICT Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Di Kalangan Pendidik Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor.

Johari Bin Hassan & Fazliana Rashida Binti Abdul Rahman

Fakulti Pendidikan

Universiti Teknologi Malaysia

Abstrak : Kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti sejauhmana penggunaan ICT membantu para pendidik Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia dalam proses pengajaran dan pembelajaran serta mengenalpasti kemudahan ICT yang digunakan dan kekangan yang dihadapi oleh mereka. Seramai 70 orang pendidik daripada Fakulti Pendidikan yang terdiri daripada pelbagai jawatan telah dipilih menjadi responden kajian ini. Borang soal-selidik telah digunakan sebagai instrument kajian. Data bagi kajian ini dianalisis dengan menggunakan perisian *Statistical Package For Social Science (SPSS) Version 11.0 for WINDOWS*. Statistik deskriptif, min dan korelasi Pearson telah digunakan. Hasil kajian menunjukkan bahawa kemudahan ICT yang digunakan oleh para pendidik adalah tinggi tetapi kekerapan pendidik menggunakan kemudahan serta peralatan ICT yang telah disediakan dalam proses P&P adalah sederhana manakala sambungan internet mengalami gangguan merupakan kekangan utama terhadap keperluan serta penggunaan ICT dalam proses P&P. Diharapkan kajian ini dapat membantu pihakpihak tertentu untuk mengatur strategi latihan-latihan atau kursus tertentu yang diperlukan oleh para pendidik, seterusnya meningkatkan profesionalisme dan integriti pendidik Fakulti Pendidikan, UTM, Skudai.

Katakunci : ICT, Pengajaran dan Pembelajaran

Pengenalan

Kepesatan pembangunan di Malaysia dalam bidang ekonomi, sosial, politik dan pendidikan di peringkat Asia bukan lagi suatu igauan kosong. Impak globalisasi dan perkembangan teknologi maklumat menuntut agar beberapa perubahan dibuat dalam sistem pendidikan. Kualiti pendidikan negara akan bertambah baik jika teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) digunakan kerana ia boleh meninggikan minat dan motivasi untuk belajar, di samping mempercepatkan proses belajar. Tenaga kerja yang mahir, berteknologi moden, berilmu pengetahuan, mempunyai daya pemikiran yang kreatif dan kritis, berdaya saing dan celik komputer perlu dilahirkan dari pusat-pusat pengajian tinggi samada di Institut Pengajian Tinggi Awam (IPTA) mahupun di Institut Pengajian Tinggi Swasta (IPTS) agar negara kita dapat bersaing di mata dunia.

Proses pengajaran dan pembelajaran dapat dipertingkatkan mutunya dan dipelbagaikan penyampaian dan penerimaannya melalui beberapa teknik seperti berbantuan komputer dan perisian, melalui sistem rangkaian (networking), perisian dan pangkalan data atau maklumat atau melalui sistem internet, perisian dan pangkalan data. Penggunaan alat bantu mengajar ini dikatakan dapat meningkatkan minat serta meransangkan minda pelajar di zaman siber ini dan telah dianggap dan diakui sebagai pemangkin proses pengajaran dan pembelajaran (Kamps, 1994; Slavin, 1995; Jonassen, 1996; Mackenzie & Jansen, 1998; Heinich et al, 1999).

Pernyataan Masalah

Disebabkan evolusi teknologi yang cepat dan pesat, universiti-universiti dipertanggungjawabkan untuk menyediakan teknologi yang terkini kepada pendidik dan pelajar

demi memperkaya kemahiran teknikal di samping mengemaskinikan perisian dan perkakasan (Markham et. al., 2003). Makmal komputer di institusi pengajian tinggi mestilah dilengkapi dengan peralatan seperti komputer, pengimbas, mesin cetak dan perisian untuk kegunaan pelajar (Hughey et. al., 2003). Honey dan Brunner (1994) melaporkan kekurangan kemudahan komputer dan perisian, serta ketidaksepadanan perisian dan perkakasan sebagai dua halangan utama dalam penggunaan komputer.

Pengkaji berpendapat, para pendidik perlu memantapkan diri dengan ilmu pengetahuan berasaskan teknologi maklumat dan komunikasi kerana penggunaan ICT dalam proses P&P di Universiti Teknologi Malaysia sudah lama digunakan, maka sudah pasti timbul pelbagai reaksi mengenai penggunaannya. Walaubagaimanapun Fakulti Pendidikan sudah dilengkapi dengan segala prasarana ICT seperti kemudahan projektor, kemudahan akses internet yang baik serta makmal komputer, malah para pendidik juga turut dibekalkan dengan computer masing-masing. Pihak yang berkaitan perlu mengambil langkah-langkah yang difikirkan perlu agar proses pengajaran dan pembelajaran berasaskan ICT dapat berjalan dengan lancar. Justeru itu pengkaji akan memfokuskan kajian ini kepada mengenalpasti sejauhmana penggunaan ICT dapat membantu para pendidik dalam proses P&P mereka dan mengenalpasti sumber ICT yang digunakan dan kekangan yang dihadapi oleh mereka serta mengenalpasti adakah terdapat hubungan antara faktor demografi seperti pengalaman mengajar terhadap penggunaan ICT di kalangan pendidik.

Objektif Kajian

Kajian ini dijalankan untuk mencapai objektif-objektif berikut :

1. Menenalpasti sumber ICT yang selalu digunakan di kalangan pendidik Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor dalam pengajaran dan pembelajaran.
2. Menenalpasti sejauhmana penerimaan pendidik terhadap aplikasi ICT dalam pengajaran dan pembelajaran.
3. Menenalpasti kekangan terhadap keperluan serta penggunaan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran.
4. Menenalpasti samada terdapat hubungan antara faktor demografi dengan penggunaan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Kepentingan Kajian

Kemunculan ICT di era komunikasi yang tiada sempadan ini telah membawa inovasi kepada gaya pengajaran dan pembelajaran para pendidik di UTM. Menyedari hakikat ini, sewajarnya lebih ramai tenaga pengajar di institusi pendidikan mengorak langkah seiring dengan zaman ledakan maklumat dengan membina perisian-perisian kursus serta laman-laman web untuk membantu dan mengubah corak pengajaran dan pembelajaran ke arah pembelajaran berasaskan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT). Malah melalui pemerhatian pengkaji sebagai seorang pelajar, masih terdapat segelintir pendidik yang tidak menggunakan kemudahan ICT yang disediakan di bilik kuliah malah penggunaan 'chalk and talk' masih digunakan.

Sehubungan itu, melalui permasalahan inilah maka pengkaji ingin mengenalpasti sejauhmanakah kepentingan ICT dapat membantu pendidik dalam proses pengajaran dan pembelajaran mereka serta kekangan terhadap keperluan serta penggunaan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran secara umum. Di samping itu, pengkaji juga ingin mengetahui sama ada terdapat hubungan antara faktor demografi dengan penggunaan ICT dalam proses

pengajaran dan pembelajaran. Sehubungan itu, adalah menjadi harapan pengkaji agar kajian yang dilakukan ini akan dapat memberi manfaat kepada komponen-komponen berikut:

Kementerian Pelajaran

Kementerian Pelajaran perlu mengetahui persepsi para pendidik supaya langkah-langkah yang difikirkan perlu dapat diambil agar proses P&P berasaskan ICT dapat berjalan dengan lancar dan berjaya mencapai objektif yang ditetapkan. Kementerian pelajaran juga dapat menyediakan latihan ICT kepada para pendidik agar mereka benar-benar mahir, cekap dan berkeyakinan dalam menggunakan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Kementerian Pengajian Tinggi

Kementerian Pelajaran Tinggi perlu membuat pemantauan terhadap pendidik dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Ini bagi menggalakkan para pendidik agar menggunakan kepelbagaian alat bantu mengajar seperti ICT dan seterusnya meningkatkan prestasi mereka dalam pelaksanaan P&P yang menarik dan berkesan. Latihan dan kemudahan yang lengkap perlu disediakan bagi meningkatkan pengetahuan dan mutu pengajaran.

Universiti

Pihak universiti akan berpuashati dengan kelebihan yang ada pada seseorang pendidik sekiranya mereka ini mempunyai tahap pengetahuan dan kemahiran yang tinggi dalam bidang ICT. Sekurang-kurangnya para pendidik ini akan dipilih sebagai contoh kepada para pelajar bagi mengetengahkan apakah kualiti yang perlu ada pada seseorang individu yang berjaya. Pihak universiti akan sentiasa member dorongan dan sokongan kepada para pendidik dengan menyediakan makmal komputer serta pemberian komputer yang dilengkapi dengan kemudahan internet bagi memudahkan para pendidik membuat persediaan pengajaran dan melakukan penyelidikan.

Masyarakat

Kelompok masyarakat dapat mengenalpasti apakah ciri-ciri yang terdapat pada para pendidik pada masa akan datang. Adakah mereka ini telah bersedia dengan tanggungjawab mereka, dan adakah penyampaian isi pelajaran menjurus kepada isi kandungan yang ditetapkan atau luar dari kandungan isi pelajaran yang telah ditetapkan

Fakulti Pendidikan

Pihak fakulti dapat mengenalpasti apakah langkah yang perlu dilaksanakan sekiranya para pendidik di fakulti pendidikan tidak mempunyai tahap pengetahuan dan kemahiran dalam bidang ICT. Selain daripada itu, pihak fakulti pendidikan akan cuba melaksanakan program – program tertentu bagi menggalakkan minat para pendidik dalam bidang ICT.

Reka bentuk Kajian.

Menurut Mohamad Najib (1999), pengukuran afektif boleh dilaksanakan melalui dua kaedah, iaitu cara pemerhatian dengan catatan menggunakan rekod atau senarai semak, dan cara ujian melalui kaedah tinjauan atau proses temubual. Dari segi teknikal, data yang dimanipulasikan melalui ujian atau soal selidik mudah diuruskan setelah dibina dengan baik dan data juga senang diproses untuk dianalisis.

Rekabentuk kajian ini ialah kajian kuantitatif jenis tinjauan. Bentuk kajian ini membolehkan data diukur secara objektif dan digeneralisasikan kepada dunia luar (Mohamad Najib, 1999). Kajian tinjauan soal-selidik dipilih kerana kaedah ini mudah ditadbir dan data juga senang diproses dan dianalisis.

Data-data yang diperlukan untuk kajian ini dikumpul melalui borang soalselidik yang ditadbir oleh pengkaji sendiri di tempat kajian. Ia mengambil masa dalam 1 masa tertentu sahaja

di mana selalunya menggunakan soal-selidik atau instrumen. Ia dapat menjimatkan masa dengan pengumpulan data pada jangka masa yang singkat dan tindakan susulan (follow-up) terhadap responden adalah tidak diperlukan.

Populasi dan Sampel Kajian

Populasi merupakan cerapan ke atas sekumpulan individu atau objek. Individu atau objek yang dicerap mestilah mempunyai sekurang-kurangnya ciri atau sifat yang sama antara satu dengan yang lain (Majid Konting, 1990). Seorang pengkaji mungkin tidak menggunakan semua anggota dalam populasinya. Oleh itu, wakilan atau contoh populasi yang dikenali sebagai sampel sahaja digunakan dalam kajian (Mohamad Najib, 1999). Menurut Mohamad Najib (1999), pemilihan sampel mestilah mengikut syarat kebarangkalian, iaitu setiap ahli sampel mewakili ahli populasi.

Terdapat 7 buah fakulti di Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor. Namun begitu hanya pendidik daripada Fakulti Pendidikan sahaja yang dipilih sebagai populasi. Jumlah pendidik Fakulti Pendidikan ialah seramai 106 orang. Menurut Mohamad Najib (1999), ada yang menyarankan 30 peratus daripada populasi dan ada yang berkata jumlah 30 peratus sampel sudah mencukupi. Saiz sampel adalah penting kerana ia melambangkan kekuatan keputusan kajian nanti. Lebih besar sampel, lebih mantap kajian kerana dapat mengurangkan kesilapan keputusan. Membesarkan saiz sampel boleh meninggikan kesahan dan kebolehpercayaan skor (Mohamad Najib (1999). Oleh itu, pengkaji telah memilih seramai 70 orang pendidik Fakulti Pendidikan sebagai sampel kajian. Ini memandangkan adanya kekangan kepada pendidik seperti cuti belajar dan dipinjam ke jabatan lain. Populasi ini diperolehi melalui Jabatan Sumber Manusia, Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor untuk mengetahui jumlah pendidik di Fakulti Pendidikan mengikut jabatan masing-masing.

Instrumen Kajian

Kajian ini adalah berbentuk kuantitatif tinjauan, maka borang soal selidik telah digunakan sebagai instrumen kajian utama kerana ianya adalah lebih mudah dan efektif (Mohamad Najib, 1999). Menurut Johari (2003), penggunaan boring soal selidik merupakan alat pengumpulan data yang banyak digunakan oleh pengkaji-pengkaji. Ini disebabkan soal selidik dapat mengumpul data secara terperinci, tersusun dan piawai. Di samping itu, soal selidik mudah ditadbir, menjimatkan tenaga, masa, minda dan wang pengkaji semasa menjalankan kajian.

Soal selidik yang digunakan dalam kajian ini terbahagi kepada 4 bahagian iaitu bahagian A, B, C dan D. Bahagian A meliputi maklumat umum latar belakang responden dengan tujuan bagi mendapatkan maklumat tentang latar belakang responden dan perkaitannya dengan penggunaan ICT. Bahagian ini memerlukan pendidik menandakan (\checkmark) pada kotak jawapan pilihan serta mengisi ruang kosong yang disediakan. Item-item di dalam soal selidik bahagian B, C dan D menggunakan skala Likert 5 poin. Merujuk kepada jadual 1, skala 1 mewakili 'Amat tidak Setuju', skala 2 mewakili 'Tidak Setuju', skala 3 mewakili 'Tidak Pasti', skala 4 mewakili 'Setuju' manakala skala 5 mewakili 'Amat Setuju'.

Jadual 1 : Skala Likert

SKALA	PENGELASAN
1	Amat Tidak Setuju (ATS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Tidak Pasti (TP)
4	Setuju (S)
5	Amat Setuju (AS)

Bagi bahagian B, C dan D, pendidik juga dikehendaki memberi sebab dalam ruang soalan terbuka bagi menjelaskan lagi pilihan jawapan mereka sebagai sokongan dan rujukan tambahan bagi analisis data dalam kajian pengkaji. Seterusnya kekerapan setiap jawapan pendidik akan ditentukan dan penggunaan ICT di kalangan pendidik Fakulti Pendidikan serta kekangan yang dihadapi dalam proses P&P akan dikenalpasti.

Kajian Rintis

Selepas pengesahan instrumen, kajian rintis dijalankan ke atas 10 orang pendidik Fakulti Sains, Universiti Teknologi Malaysia dengan tujuan menentukan nilai kebolehpercayaan bagi instrumen kajian ini. Kajian rintis dijalankan bertujuan untuk menguji kebolehpercayaan instrumen mendapatkan data yang tepat berkaitan dengan persoalan kajian. Di samping itu juga, ia bertujuan untuk membolehkan pengkaji menilai sama ada para pendidik yang dijadikan sebagai responden memahami soalan, selain berpeluang membaiki kesalahan ejaan dan tatabahasa.

Kamariah Abu Bakar dan Noran Fauziah Yaakub (1998) menyatakan bahawa ujian yang boleh dipercayai adalah ujian yang mana akan menghasilkan markat yang sama atau hampir sama apabila diberikan ujian tersebut kepada pelajar (sampel) yang berulang kali. jelasnya, kebolehpercayaan menunjukkan ketekalan dan aras keyakinan kita terhadap sesuatu keputusan daripada ujian yang dijalankan.

Instrumen kajian merupakan gabungan item yang dibangunkan oleh pengkaji kain, oleh itu kajian rintis perlu dijalankan untuk mendapatkan nilai pekali kebolehpercayaan untuk instrumen baru ini. Berdasarkan dapatan kajian rintis, beberapa pengubahsuaian telah dijalankan ke atas instrumen hasil perbincangan dengan penyelia.

Data untuk bahagian A, B, C dan D dari soal selidik dianalisis dengan menggunakan perisian *Statistical Package For Social Science (SPSS) Version 11.0 for Windows*. Berdasarkan kajian rintis yang telah dijalankan, nilai kebolehpercayaan Cronbach alfa (α) yang diperolehi untuk bahagian B ialah 0.8339, bahagian C ialah 0.8661 manakala bahagian D pula ialah 0.8087. Nilai keseluruhan ialah 0.9233.

Jadual 2 Nilai Alfa Soal Selidik

Bahagian	Jenis Konstruk	Nilai Alfa
B	Bentuk penggunaan ICT	0.8339
C	Sebab tidak menggunakan ICT	0.8661
D	Masalah-masalah yang dihadapi	0.8087

Menurut Majid Konting (1990), nilai Cronbach alfa yang lebih daripada 0.80 untuk sesuatu soal selidik menunjukkan nilai kebolehpercayaan yang tinggi. Berdasarkan nilai alfa bagi setiap konstruk, dapatlah dirumuskan bahawa soal selidik ini mempunyai nilai kebolehpercayaan yang tinggi.

Analisis Data

Jadual 3 Taburan kekerapan responden terhadap bentuk penggunaan ICT

Pernyataan	ATS 1	TS 2	KS 3	S 4	AS 5	Min
Saya kerap melayari internet untuk mencari sumber rujukan	-	-	-	22 31.0%	48 69.0%	4.69
Saya sering mengintegrasikan pelbagai penggunaan bahan multimedia (powerpoint, LCD projektor) dalam P&P	-	-	2 3.4%	22 31.0%	46 65.5%	4.62
Saya menggalakkan pelajar menggunakan perkhidmatan internet untuk mendapatkan rujukan-rujukan pembelajaran	-	-	-	29 41.4%	41 58.6%	4.59
Saya tahu menggunakan powerpoint secara interaktif	-	2 3.4%	-	36 51.7%	32 44.8%	4.38
Saya suka menggunakan email	2 3.4%	2 3.4%	6 6.9%	19 27.6%	41 58.6%	4.34
Elearning membantu saya untuk memuat naik semua nota dan tugas yang diperlukan oleh pelajar	5 6.9%	-	-	29 41.4%	36 51.7%	4.31
Saya percaya dengan menyertai 'newsgroup' di internet adalah baik untuk berkongsi maklumat atau bahan-bahan P&P	2 3.4%	5 6.9%	5 6.9%	29 41.4%	29 41.4%	4.10
Saya yakin, pembelajaran secara 'networking' dapat menjimatkan masa	2 3.4%	7 10.3%	7 10.3%	29 41.4%	25 34.5%	3.93
Saya biasa menggunakan grafik atau animasi komputer semasa mengajar untuk menerangkan masalah-masalah tertentu	-	12 17.2%	10 13.8%	34 48.3%	14 20.7%	3.72
Saya menggunakan elearning semasa penyampaian kuliah / pengajaran.	7 10.3%	19 27.6%	-	27 37.9%	17 24.1%	3.38
Purata						4.21

Menurut jadual 3 yang menunjukkan taburan kekerapan dan peratusan responden terhadap bentuk penggunaan ICT, item yang mempunyai nilai min yang tertinggi ialah 4.69 iaitu pernyataan "Saya kerap melayari internet untuk mencari sumber rujukan". Seramai 22 orang atau 31.0% setuju dengan pernyataan ini dan seramai 48 orang atau 69.0% juga sangat setuju dengan pernyataan ini.

Bagi item yang mempunyai nilai min yang kedua tinggi ialah 4.62 dengan pernyataan “Saya sering mengintegrasikan pelbagai penggunaan bahan multimedia (powerpoint, LCD projektor) dalam P&P” di mana didapati 2 orang atau 3.4% berpendapat kurang setuju, 22 orang atau 31.0% berpendapat setuju dan 46 orang atau 65.5% berpendapat sangat setuju.

Selain itu, pernyataan yang menyatakan “Saya menggalakkan pelajar menggunakan perkhidmatan internet untuk mendapatkan rujukan-rujukan pembelajaran” didapati seramai 29 orang atau 41.4% berpendapat setuju dan 41 orang atau 58.6% berpendapat sangat setuju.

Pernyataan “Saya tahu menggunakan powerpoint secara interaktif” mempunyai nilai min iaitu 4.38. Hasil kajian menunjukkan bahawa 2 orang atau 3.4% berpendapat tidak setuju, 36 orang atau 51.7% berpendapat setuju dan 32 orang atau 44.8% yang berpendapat sangat setuju.

Di samping itu, item yang mempunyai nilai min 4.34 di mana pernyataan yang menyatakan “Saya suka menggunakan email”. Didapati seramai 2 orang atau 3.4% sangat tidak setuju, 2 orang atau 3.4% berpendapat tidak setuju, 6 orang atau 6.9% kurang setuju, 19 orang atau 27.6% setuju dengan pernyataan ini dan 41 orang atau 58.6% berpendapat sangat setuju dengan pernyataan ini.

Manakala pernyataan “Elearning membantu saya untuk memuat naik semua nota dan tugas yang diperlukan oleh pelajar” dengan nilai min 4.31, hasil kajian menunjukkan bahawa bilangan responden yang sangat tidak setuju ialah seramai 5 orang atau 6.9%, 29 orang atau 41.4% berpendapat setuju dan 36 orang atau 51.7% berpendapat sangat setuju dengan pernyataan ini.

Justeru itu, pernyataan yang menyatakan “Saya percaya dengan menyertai ‘newsgroup’ di internet adalah baik untuk berkongsi maklumat atau bahan-bahan P&P” di mana nilai min ialah 4.10 dengan jumlah responden yang berpendapat sangat tidak setuju ialah 2 orang atau 3.4%, 5 orang atau 6.9% tidak setuju, 5 orang atau 6.9% berpendapat kurang setuju, 29 orang atau 41.4% berpendapat setuju dan 29 orang atau 41.4% berpendapat sangat setuju.

Pernyataan yang menyatakan “Saya yakin, pembelajaran secara ‘net-working’ dapat menjimatkan masa” mempunyai nilai min iaitu 3.93. Bilangan responden 2 orang atau 3.4% berpendapat sangat tidak setuju, 7 orang atau 10.3% tidak setuju, 7 orang atau 10.3% berpendapat kurang setuju, 29 orang atau 41.4% bersetuju dan 25 orang atau 34.5% berpendapat sangat setuju.

Sementara itu, pernyataan “Saya biasa menggunakan grafik atau animasi komputer semasa mengajar untuk menerangkan masalah-masalah tertentu” didapati mempunyai jumlah responden yang berpendapat tidak setuju adalah seramai 12 orang atau 17.2%, 10 orang atau 13.8% berpendapat kurang setuju, 34 orang atau 48.3% berpendapat setuju dan 14 orang atau 20.7% berpendapat sangat setuju. Nilai min bagi pernyataan ini ialah 3.72.

Bagi item yang mempunyai nilai min yang paling rendah iaitu 3.38 dengan pernyataan “Saya menggunakan elearning semasa penyampaian kuliah / pengajaran.” di mana 7 orang atau 10.3% berpendapat sangat tidak setuju dengan pernyataan ini, 19 orang atau 27.6% tidak setuju dengan pernyataan ini, 27 orang atau 37.9% setuju dan seramai 17 orang atau 44.8% berpendapat sangat setuju dengan pernyataan ini.

Perbincangan

Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk mengetahui bentuk penggunaan ICT yang digunakan oleh para pendidik dalam proses P&P. Bahagian ini menunjukkan para pendidik banyak menggunakan internet. Ini berdasarkan kepada dapatan kajian yang mana min yang diperolehi ialah 4.69. Penggunaan ICT lain seperti LCD projektor, powerpoint, e-mail dan

elearning juga mencatat min yang tinggi. Min keseluruhan mencatatkan keputusan min yang tinggi iaitu 4.21. Ini bermakna para pendidik Fakulti Pendidikan sudah lama menggunakan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran dan juga dalam aktiviti seharian.

Secara umum, elearning boleh ditakrifkan sebagai penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) untuk meningkatkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran. Dalam konteks UTM, elearning merupakan suatu sistem yang mana maklumat mata pelajaran, nota kuliah, kemudahan komunikasi dan lain-lain aktiviti pembelajaran seperti kuiz, ujian dan tugas boleh diakses melalui rangkaian komputer universiti.

Menurut kajian Marinah dan Ramlee (2003), 96.2% daripada responden yang mengikuti program pengajian di Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) dengan menggunakan laman web sebagai media pembelajaran sangat bersetuju bahawa web tersebut sangat berfaedah kepada pembelajaran mereka kerana kuliah di bilik darjah dapat disokong dengan maklumat, nota dan arahan yang dimasukkan ke dalam web yang dibina.

Teknologi ICT dalam pendidikan boleh merujuk kepada pembelajaran melalui Web dan Sistem Telesidang. Perkembangan teknologi internet telah memberi manfaat dalam menghasilkan P&P yang lebih efektif. Pembelajaran melalui web bertujuan bagi memudahkan penghantaran maklumat kepada pelajar tanpa terikat kepada faktor lain seperti masa dan tempat (Baharuddin, Noraffandy, Jamalludin dan Zaidatun, 2000).

Antara kemudahan ICT yang disediakan dan antara popular dewasa ini ialah pencarian maklumat berasaskan halaman web, perbincangan dalam kumpulan (Newsgroup), mel elektronik (e-mail), perbualan berasaskan teks (chatting), system telesidang (video, audio, teks) dan sebagainya (Baharuddin, Noraffandy, Jamalludin dan Zaidatun, 2000).

Penggunaan halaman web dalam pendidikan memberi peluang kepada pendidik menyampaikan dan menerbitkan bahan pengajaran secara talian terus (online). Selain itu, ia juga memberi sumber maklumat tanpa sempadan melalui enjin pencarian dengan kadar yang cepat. Penekanan perlu diberi bahawa ia bukan hanya sebagai penyampai maklumat tetapi juga merupakan alat pengajaran dan pembelajaran (Abdullah, 1999).

Rujukan

- Abdullah bin Md Yatim. *Perkembangan Internet dan Implikasi terhadap Suasana Pengajaran Sekolah*: Maktab Perguruan Temenggong Ibrahim, Jurnal Pendidikan. Guru Bil. 12/1999. Johor Bahru, Johor. 2002
- Becker, W.E & Watts, M., *Chalk and talk. A national survey on teaching undergraduates economics*. American Economic Review. 1996
- Christensen, H.B. *Introduction to Statistics: A Calculus-based Approach*. US: Harcourt Brace Jovanovich. 1992
- Heinich, R.Molenda, M. Rusel J.D and Smaldino, S.E. *Instructional Media and Technologies for Learning*. Edisi 7. New Jersey. Prentice Hall. 2002
- Ismail Zain (Dr.). *Aplikasi Multimedia Dalam Pengajaran*. Kuala Lumpur. Utusan Publication & Distributors Sdn. Bhd. 2002
- Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM). *The Malaysian Smart School: A Conceptual Blueprint*. Kuala Lumpur. Ministry of Education. 1997
- Krejcie, R.V. dan Morgan, D.W. *Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement*. 1970. (30): 607-610.
- Kulik, J., Banert, R., dan Williams, G. *Effects of Computer-based Teaching on Secondary School Students*. Journal of Educational Psychology 75 (1983), 19-26

- Mohd. Majid Konting. *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kementerian Pelajaran Malaysia, Kuala Lumpur. 1990
- Penerbit UTM, 2000. *Prosiding: Konvensyen Pendidikan UTM 2000*. Edisi pertama. Johor, Universiti Teknologi Malaysia. 2000
- Rio Sumarni Sharifuddin. *Pengajaran dan Pembelajaran Sains berbantuan Komputer*. Jurnal Pendidikan UTM. Jilid 3. Bil.1. April 1995: hal. 1-5. 1997
- Smith, S.B., Smith, S.J. dan Boone, R. *Increasing access to teacher preparation: the effectiveness of traditional instructional methods in an online learning environment*. Journal of Special Education Technology. 2000. 15 (2): 37-46
- Usip, E.E., & Bee, R.H. *A Discriminant Analysis of Students' Perceptions of Web-Based Learning*. Social Science Computer Review. 1998
- Woodul, C.E., Vitale, M.R., Scott, B.J. *Using a cooperative multimedia learning environment to enhance learning and affective self-perceptions of at-risk students in grade 8*. Journal of Educational Technology System, Vol 28(3) 239-252. 1999-2000
- Wan Liz Ozman Wan Omar. *Gagasan alaf baru. Mencetus kebangkitan Malaysia*. Batu Caves: Thinkers Library Sdn. Bhd. 2000
- Yusup Hashim (Dr.). *Konsep dan Aplikasi Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) dalam Instruksional dan Pembelajaran*. Prosiding Konvensyen Teknologi Pendidikan ke-16. 13-16 Jun 2003. hal 165. Kuala Lumpur: Persatuan Teknologi Pendidikan Malaysia. 2003