


PENENTUAN TAHAP KESEDIAAN PELAJAR TERHADAP
PEMBELAJARAN MAYA

ROSMARIA BINTI ISMAIL



Laporan projek ini dikemukakan
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional

Fakulti Teknologi Kejuruteraan
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

FEBRUARI 2003

DEDIKASI

Bingkisan ini ku tujukan dengan penuh kasih sayang buat....

*arwah ayah yang amat dikasihii, Ismail bin Haji Long
sesungguhnya kasih sayangmu masih lagi dirindui...*

*ibu tersayang, Esah binti Sulong
sesungguhnya anugerah syurga itu masih lagi di telapak kakimu...*

*Keluarga tercinta
terima kasih atas rahmat kasih sayang itu
semoga kebahagiaan sentiasa mengiringi kalian....*

*tunang yang sentiasa di hati, Mohd. Raza'ai bin Abd. Malek
terima kasih atas pengertian, semangat dan cinta kasih itu
semoga istana impian akan menjadi milik kita
abadi selamanya....*

.....TERIMA KASIH BUAT SEMUA.....

PENGHARGAAN

Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Mengasihani. Alhamdulillah, saya mengucapkan jutaan syukur ke Hadrat Ilahi kerana dengan limpah dan kurniaNya, akhirnya saya dapat menyiapkan tugas Projek Sarjana bertajuk 'Penentuan Tahap Kesediaan Pelajar Terhadap Pembelajaran Maya' dengan jayanya.

Di kesempatan ini, saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih buat pensyarah pembimbing, Tuan Haji Md. Yusof bin Jamar @ Jamil atas segala tunjuk ajar, komentar dan bimbingan yang diberikan. Tidak lupa juga buat bekas pembimbing saya, Dr. Zulkifli bin Zakaria, terima kasih atas segala ilmu dan nasihat yang dicurahkan. Untuk panel-panel penilai iaitu Profesor Madya Nawawi Jusoh dan Encik Berhannudin Mohd Salleh, terima kasih atas komentar dan pandangan yang diberikan untuk memantapkan lagi kajian ini.

Jutaan terima kasih juga diucapkan kepada pihak pengurusan Kolej Shahputra, Pekan, Pahang Darul Makmur yang telah memberi kebenaran dan kerjasama kepada saya untuk menjalankan kajian terhadap pelajar-pelajar Ijazah Pentadbiran Perniagaan Universiti Tun Abdul Razak (UNITAR) di kolej tersebut.

Untuk teman-teman seperjuangan, terima kasih yang tidak terhingga atas segala pendapat, buah fikiran dan nasihat yang dihulurkan. Semoga kecemerlangan akan sentiasa menjadi milik kita, InsyaAllah.

Akhir kalam....terima kasih buat semua.
Sekian.

ABSTRACT

This study was conducted to determine the level of readiness towards virtual learning among students. Virtual learning is a learning process that incorporates the using of information and communication technology that are neither bound by location nor time. The objectives of the study are to determine students' computer knowledge and literacy on selected computer applications measured based on the level of familiarity, level of competency and frequency of usage, to determine students' level of motivation and learning management towards learning virtually and to know students' perceptions towards effectiveness and advantages of virtual learning. This study used descriptive analysis to analyze the result. The sample used are undergraduates who are currently studying at UNITAR's study center at Kolej Shahputra, Pekan, Pahang Darul Makmur. Data collected was analyzed by using SPSS version 11.0 and shows that they are ready to adapt virtual learning instead of conventional learning. Students also need to develop certain important criteria to adapt to virtual learning effectively. The study concludes that students are ready for virtual learning.

1.6	Kepentingan Kajian	8
1.6.1	Institusi Pendidikan	8
1.6.2	Pensyarah	8
1.6.3	Pelajar	9
1.6.4	Pereka Laman Web	9
1.7	Definisi Istilah	9

BAB II KAJIAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	1
2.2	Pembelajaran Maya	12
2.3	Teori Pembelajaran Maya	15
2.4	Pelajar Maya	17
2.5	Peranan Pelajar dan Pensyarah Maya	18
2.6	Kelebihan Pembelajaran Maya	20
2.7	Batasan Pembelajaran Maya	22
2.8	Kerangka Model	23
2.9	Pembelajaran Kendiri Dalam Pembelajaran Maya	26
2.10	Kesediaan Pelajar Terhadap Pembelajaran Maya	27
2.11	Aspek-aspek Kesediaan Pelajar Terhadap Pembelajaran Maya	29
2.11.1	Pengetahuan dan Kemahiran Komputer Pelajar Untuk Mengikuti Pembelajaran Maya	29
2.11.2	Motivasi dan Pengurusan Pembelajaran Pelajar Untuk Mengikuti Pembelajaran Maya	30
2.11.3	Persepsi Pelajar Terhadap Keberkesanan dan Kebaikan Pembelajaran Maya	32
2.12	Rumusan	33

BAB III METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pendahuluan	35
3.2	Reka Bentuk Kajian	36
3.3	Prosedur Kajian	36
3.4	Populasi	38
3.5	Instrumentasi	39
3.6	Kaedah Pengumpulan Data	42
3.7	Kajian Rintis	42
3.8	Kaedah Analisis Data	43
3.9	Andaian	46
3.10	Batasan Kajian	46
3.11	Rumusan	47

BAB IV ANALISIS DATA DAN DAPATAN KAJIAN

4.1	Pendahuluan	48
4.2	Analisis Data	49
4.2.1	Analisis Data Tahap Pengetahuan Dan Kemahiran Komputer Responden	49
4.2.1.1	Tahap Pendedahan	49
4.2.1.2	Tahap Kebolehan	52
4.2.1.3	Kekerapan Penggunaan	54
4.2.2	Analisis Data Tahap Motivasi Dan Pengurusan Pembelajaran Responden Terhadap Pembelajaran Maya	57
4.2.3	Analisis Data Persepsi Responden Terhadap Keberkesanan Dan Kebaikan Pembelajaran Maya	61
4.3	Rumusan	64

BAB V KESIMPULAN, CADANGAN DAN PENUTUP

5.1	Pendahuluan	65
5.2	Kesimpulan Hasil Kajian	66
5.2.1	Kesimpulan Hasil Kajian Tahap Pengetahuan dan Kemahiran Responden Terhadap Aplikasi Komputer Yang Terpilih	66
5.2.2	Kesimpulan Hasil Kajian Tahap Motivasi dan Pengurusan Pembelajaran Responden Terhadap Pembelajaran Maya	68
5.2.3	Kesimpulan Hasil Kajian Persepsi Responden Terhadap Keberkesanan dan Kebaikan Pembelajaran Maya	71
5.2.4	Produk Senarai Semak Tahap Kesediaan Pelajar Terhadap Pembelajaran Maya	74
5.3	Cadangan	76
5.3.1	Pihak Institusi	76
5.3.2	Pelajar	77
5.3.3	Kajian Di Masa Hadapan	77
5.4	Penutup	78

RUJUKAN	79
---------	----

LAMPIRAN A – G	86
----------------	----

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Perubahan Peranan Pensyarah	18
2.2	Perubahan Peranan Pelajar	19
3.1	Penggunaan Skala Likert	41
3.2	Petunjuk Skala Likert	44
3.3	Skor Min dan Tafsiran	45
4.1	Analisis Deskriptif Tahap Pendedahan Responden Terhadap Aplikasi Komputer Terpilih	50
4.2	Analisis Deskriptif Tahap Kebolehan Responden Terhadap Aplikasi Komputer Terpilih	52
4.3	Analisis Deskriptif Kekekapan Penggunaan Responden Terhadap Aplikasi Komputer Terpilih	55
4.4	Analisis Deskriptif Tahap Motivasi dan Pengurusan Pembelajaran Responden Terhadap Pembelajaran Maya	58
4.5	Analisis Deskriptif Persepsi Responden Terhadap Keberkesanan dan Kebaikan Pembelajaran Maya	62
G1	Senarai Ikon dan Fungsinya	104

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Implikasi dan Kesan Pemerolehan Pembelajaran Melalui Teknologi Pendidikan Terkini	13
2.2	<i>RCP Evaluation Model for Web Based Instruction</i>	24
2.3	Model Kesediaan Pelajar Terhadap Pembelajaran Maya	25
3.1	Prosedur Kajian	37
4.1	Graf Min Tahap Pendedahan Responden Terhadap Aplikasi Komputer Yang Terpilih	51
4.2	Graf Min Tahap Kebolehan Responden Terhadap Aplikasi Komputer Yang Terpilih	53
4.3	Graf Min Kekerapan Penggunaan Responden Terhadap Aplikasi Komputer Yang Terpilih	55
4.4	Kekerapan Penggunaan Aplikasi Lembaran Kerja (Microsoft Excel)	56
4.5	Graf Min Tahap Motivasi dan Pengurusan Pembelajaran Responden	59
4.6	Analisis Kekerapan Pernyataan “Selesa Belajar Tanpa Perlu Bersemuka Dengan Pensyarah”	60
4.7	Graf Min Persepsi Responden Terhadap Keberkesanan dan Kebaikan Pembelajaran Maya	63
G1	Kronologi Penghasilan Produk	103

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Garis Panduan Krejcie dan Morgan (1970)	86
B	Borang Soal Selidik	87
C	Analisis Kepercayaan Kajian Rintis	92
D	Analisis Kepercayaan Kajian Sebenar	94
E	Ringkasan Pemprosesan Data Kajian Sebenar	96
F	Perolehan Min Bagi Setiap Bahagian Analisis	97
G	Produk Senarai Semak Tahap Kesediaan Pelajar Terhadap Pembelajaran Maya	100

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Di abad ke 21 ini, ledakan teknologi maklumat dan komunikasi berlaku di mana-mana. Kepsatan teknologi ini telah mempengaruhi iklim kemodenan sedunia. Kemajuan dalam bidang teknologi maklumat telah menyebabkan wujudnya dunia tanpa sempadan dengan maklumat yang tiada hadnya. Keupayaan dan kebolehan masyarakat menguasai maklumat beserta dengan teknologinya dijangka menjadi aset penting dalam pertumbuhan dan pembangunan sesebuah negara.

Dewasa ini, kebanyakan sektor seperti sektor perubatan, ekonomi, pengangkutan dan sebagainya adalah berlandaskan kepada aplikasi teknologi maklumat dan komunikasi. Tidak ketinggalan juga dalam bidang pendidikan. Dunia pendidikan hari ini juga mengalami perubahan yang positif, selari dengan kemajuan teknologi yang dicapai. Pembangunan dalam teknologi komunikasi seperti Internet telah menyebabkan wujudnya pendekatan-pendekatan baru yang boleh digunakan dalam proses mendapatkan ilmu pengetahuan. Dengan adanya Internet, manusia mampu memperolehi maklumat dan pengetahuan dari mana-mana sahaja dan bila-

bila masa tanpa batasan. Seperti yang dinyatakan oleh Francis Bacon (dalam Roblyer dan Edwards, 2000, ms 192),

“jika ilmu adalah kuasa, maka komunikasi adalah kebebasan, kebebasan untuk manusia mencari maklumat yang dikehendaki untuk memperolehi pengetahuan yang boleh memberi kuasa kepada mereka.”

Dalam pendidikan konvensional, penggunaan papan hitam merupakan satu elemen penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Kemudian, penggunaan papan hitam tersebut beralih kepada penggunaan papan putih dan seterusnya penggunaan alat bantuan mengajar (ABBM) seperti projektor lutsinar (*OHP*). Proses pengajaran dan pembelajaran ini berlaku secara konvensional, iaitu diadakan di dalam kelas di mana pensyarah akan menyampaikan kuliah manakala pelajar-pelajar pula akan mendengar dan mencatat nota.

Masyarakat sudah mula menyedari akan kepentingan ilmu pengetahuan dan kemahiran yang penting untuk meningkatkan taraf hidup dan bersaing dalam dunia yang global ini. Jika dilihat pada situasi hari ini, pendidikan tinggi bukan sahaja mendapat perhatian daripada pelajar-pelajar lepasan sekolah, tetapi juga mereka yang sudah pun bekerja. Golongan ini masih berminat untuk melanjutkan pelajaran ke peringkat diploma, ijazah pertama atau ijazah lanjutan bagi meningkatkan kelayakan profesional mereka untuk menambahkan peluang kenaikan pangkat dan gaji. Namun begitu, tanggungjawab terhadap kerjaya dan keluarga membataskan keupayaan mereka untuk mengikuti kursus tersebut secara konvensional. Oleh itu, pendidikan jarak jauh dilihat sebagai satu langkah terbaik bagi menggantikan pendidikan konvensional (Schrum, 2000) .

Pendidikan jarak jauh bukan lagi merupakan fenomena yang baru dalam dunia pendidikan. Namun begitu, dengan kemajuan teknologi, senario pendidikan hari ini telah berubah. Peningkatan permintaan terhadap pendidikan tinggi,

perubahan populasi pelajar, kekurangan sumber dan kemajuan teknologi maklumat telah membuatkan ahli akademik berusaha mewujudkan suasana pembelajaran yang baru (Abu Daud Silong et al., 1998). Situasi ini telah membawa kepada wujudnya pembelajaran secara maya.

Berdasarkan kepada O'Malley dan McCraw (1999), kebanyakan institusi pendidikan tinggi telah menjalankan pendidikan secara maya sebagai satu kaedah penyampaian pendidikan. Ianya merupakan satu kaedah pembelajaran menggunakan kemajuan teknologi maklumat dan komunikasi. Kaedah ini menggunakan Internet untuk menyampaikan maklumat kepada pelajar dan sebagai alat untuk berkomunikasi di antara pensyarah dan juga pelajar. Ini bermakna pelajar dan pensyarah tidak lagi perlu berada di dewan kuliah atau bilik tutorial untuk berinteraksi. Pembelajaran maya lebih terarah kepada konsep pembelajaran tanpa batasan, tempat dan masa.

Di antara usul yang terkandung dalam Rancangan Malaysia ke-8 (2001) yang dibentangkan oleh Perdana Menteri Malaysia, Datuk Seri Dr. Mahathir bin Mohamad ialah :

“Kerajaan akan menggalakkan pembelajaran sepanjang hayat melalui penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) seperti pembelajaran jarak jauh. Aplikasi Perdana Multimedia (MSC), iaitu gelombang pertama akan diperluaskan ke seluruh negara dalam tempoh Rancangan Malaysia ke-8 setelah kerajaan menentukan keberkesanan perlaksanaannya”.

Sesungguhnya, ilmu pengetahuan itu amat penting dalam kehidupan dan kemajuan teknologi maklumat dan komunikasi membolehkan ilmu diperolehi tanpa batasan tempat dan masa.

1.2 Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan tidak dapat lari dari penggunaan komputer dalam sistem pendidikan. Ini sejajar dengan kewujudan teknologi pendidikan terkini seperti pembelajaran maya. Pembelajaran maya sedang menuju menjadi salah satu kaedah pembelajaran yang penting. Pelajar-pelajar maya berpotensi mempamerkan pengetahuan dan kebolehan yang setara dengan pelajar-pelajar yang mengikuti pembelajaran secara konvensional (Stallings, 2002). Menurut Young dan Maran (1999), pembelajaran maya boleh dikatakan sebagai satu bentuk pembelajaran yang menjurus kepada konsep pembelajaran konstruktivis dan dijalankan dalam suasana yang lebih terbuka.

Konsep pembelajaran secara maya menggunakan Internet secara khusus dalam proses pengajaran dan pembelajarannya. Ini membawa kepada perubahan dalam budaya pendidikan di mana proses pengajaran dan pembelajaran tidak lagi berlaku di kelas, tetapi lebih kepada *online* (Roblyer dan Edwards, 2000).

Walaupun kaedah pembelajaran maya membolehkan pelajar menimba ilmu pengetahuan mengikut keselesaan mereka, namun pendidikan ini bukanlah sesuai untuk semua orang. Dalam pendidikan maya, pelajar dan pensyarah tidak lagi bersemuka dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Hanya pelajar yang bersikap sendiri sesuai untuk mengikuti kaedah pembelajaran sebegini.

Seperti yang disarankan oleh Boone (dalam Daing Zaidah Ibrahim et al., 2002), salah satu ciri-ciri pelajar sendiri yang berjaya ialah mereka yang mempunyai sikap yang positif untuk belajar tanpa mengambil kira kesulitan yang akan dihadapi. Pemikiran yang positif ini adalah penting terutamanya apabila seseorang itu kurang pendedahan dengan persekitaran baru seperti pembelajaran maya. Pembelajaran maya menghendaki seseorang itu untuk lebih bersikap matang, yakin dan berdikari

untuk memastikan mereka adalah benar-benar bersedia dalam menghadapi cabaran pembelajaran sebegini.

1.3 Pernyataan Masalah

Menurut Moss (dalam Daing Zaidah Ibrahim et al., 2002), salah satu faktor penting yang mempengaruhi kejayaan pelajar dengan menggunakan kaedah maya ialah kesediaan mereka untuk belajar dalam suasana pembelajaran yang menggunakan rangkaian teknologi maklumat dan komunikasi. Ini bermakna seseorang pelajar itu akan belajar dengan lebih baik dan berkesan jika mereka benar-benar bersedia untuk mengaplikasikan kaedah tersebut dalam proses pembelajaran mereka. Secara tidak langsung, tahap kesediaan yang tinggi akan mempengaruhi pencapaian pelajar-pelajar maya.

Berbanding dengan pembelajaran konvensional, pembelajaran maya memerlukan kesediaan yang lebih daripada pelajarnya untuk memastikan bahawa kaedah itu dapat diikuti dengan lebih berkesan dan efektif. Seperti yang diutarakan oleh McLester (2002), pelajar yang bersedia untuk mengikuti kaedah pembelajaran secara maya merupakan pelajar yang dapat memberikan tumpuan yang penuh dan meletakkan diri mereka dalam suasana pembelajaran maya dengan jayanya.

Merujuk kepada kenyataan yang terdapat dalam Roblyer dan Edwards (2000), terdapat pengkaji-pengkaji yang mengenalpasti faktor-faktor yang boleh mempengaruhi pencapaian pelajar-pelajar maya. Faktor-faktor tersebut adalah motivasi serta pengurusan pembelajaran (Gibson dan Graf ; Hardy dan Boaz), kebolehan penggunaan teknologi (Richards dan Ridley), persepsi yang baik terhadap kursus yang diambil (Coussement) dan pilihan diri sendiri terhadap pembelajaran maya (Roblyer).

Berdasarkan kepada pemerhatian dan pengalaman pengkaji, terdapat sesetengah pelajar yang mengikuti pembelajaran secara maya ini kadangkala mengalami masalah kejutan budaya. Ini kerana berlakunya perubahan corak pembelajaran daripada kaedah konvensional kepada pembelajaran berasaskan Internet yang menghendaki pelajar untuk mempunyai literasi komputer. Perubahan gaya pembelajaran yang lebih kepada pembelajaran berpusatkan pelajar juga menyebabkan pelajar-pelajar ini dilihat sebagai kurang bermotivasi kerana tiadanya pensyarah yang akan memberi pengajaran secara bersemuka. Secara tidak langsung, pelajar-pelajar ini melihat pembelajaran maya ini sebagai satu pembelajaran yang sukar dan tidak berkesan.

Sherry (dalam Haslinda Abu Hassan et al., 2001) berpendapat bahawa sekiranya pelajar maya tidak mempunyai kemahiran komputer dan Internet, ia boleh membebankan pelajar dan merendahkan tahap motivasi mereka. Pelajar juga perlu mempunyai pemahaman dan pandangan yang baik terhadap corak pengajaran dan pembelajaran melalui Web. Ini kerana pelajar-pelajar yang tidak biasa dengan pembelajaran secara maya dan tidak bersedia mungkin akan menghadapi kejutan budaya dan seterusnya menyebabkan mereka hilang minat untuk meneruskan pembelajaran.

Sesungguhnya adalah penting bagi pelajar-pelajar bersedia untuk mengikuti pembelajaran maya. Mereka juga perlu memiliki kriteria-kriteria untuk menjadi seorang pelajar maya yang bersedia dalam mengadaptasikan kaedah maya sebagai satu gaya pembelajaran masa kini. Namun, adakah pelajar-pelajar bersedia untuk mengaplikasikan kaedah pembelajaran tersebut dalam proses pembelajaran mereka?

Oleh itu, kajian ini dijalankan untuk membolehkan pengkaji membuat penentuan tentang tahap kesediaan para pelajar untuk mengikuti pembelajaran secara maya.

1.4 Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah :

- i. Menentukan tahap pengetahuan dan kemahiran komputer pelajar untuk mengikuti pembelajaran maya.
- ii. Menentukan tahap motivasi dan pengurusan pembelajaran pelajar untuk mengikuti pembelajaran secara maya.
- iii. Mengetahui persepsi pelajar terhadap keberkesanan dan kebaikan pembelajaran secara maya.

1.5 Persoalan Kajian

Persoalan kajian adalah :

- i. Apakah tahap pengetahuan dan kemahiran komputer pelajar? Tahap pengetahuan dan kemahiran komputer ini adalah berdasarkan kepada tahap pendedahan, tahap kebolehan dan kekerapan penggunaan untuk aplikasi komputer yang terpilih.
- ii. Apakah tahap motivasi dan pengurusan pembelajaran pelajar untuk mengikuti pembelajaran maya?
- iii. Apakah persepsi pelajar terhadap keberkesanan dan kebaikan pembelajaran maya?

1.6 Kepentingan Kajian

Kajian yang dibuat ini akan memberi manfaat kepada :

1.6.1 Institusi pendidikan

Sebagai satu garis panduan kepada institusi pendidikan untuk membuat pembaharuan dari kaedah konvensional kepada satu bentuk pendidikan masa depan yang lebih efektif melalui penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi. Jadi, ia adalah berguna kepada pihak institusi supaya mereka dapat membentuk satu kaedah pembelajaran yang sesuai dengan pelajar-pelajar maya.

1.6.2 Pensyarah

Sebagai satu panduan untuk menyediakan satu proses pengajaran dan pembelajaran yang boleh memberikan impak yang maksimum kepada pelajar. Ia dapat membantu para pensyarah mengesan apakah halangan-halangan kepada keberkesanan pembelajaran secara maya dan mengambil langkah untuk mengatasi halangan-halangan tersebut.

1.6.3 Pelajar

Pelajar-pelajar yang berminat untuk mengikuti kaedah pembelajaran secara maya supaya mereka dapat mengetahui apakah persediaan yang perlu dilakukan sama ada secara fizikal atau mental. Kajian ini juga akan melihat bagaimana kesediaan pelajar-pelajar terhadap pembelajaran maya dapat membantu proses pengajaran dan pembelajaran pelajar.

1.6.4 Pereka laman Web

Sebagai satu panduan bagi menyediakan bahan pengajaran dan pembelajaran berasaskan Web yang boleh disesuaikan dengan tahap kemahiran komputer pelajar.

1.7 Definisi Istilah

Menurut Mok Soon Sang (2001), **kesediaan** merujuk kepada keadaan dalaman individu yang bersedia dan berupaya untuk mempelajari sesuatu dengan tujuan memperolehi pengalaman pembelajaran yang baru.

Menurut Mason (2002), **pembelajaran maya** merupakan proses pembelajaran yang melibatkan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi tanpa mengira sempadan, tempat dan masa.

Menurut Barker (2002), **universiti maya** adalah universiti dalam persekitaran siber yang menyediakan perkhidmatan pendidikan melalui penggunaan infrastruktur komunikasi berasaskan komputer yang sofistikated seperti Internet dan *World Wide Web (WWW)*.

Menurut Roblyer dan Edwards (2000), **teknologi pendidikan** merupakan kombinasi proses-proses dan alatan yang digunakan untuk memenuhi kehendak dan masalah yang berkaitan dengan pendidikan, yang mana penekanannya adalah terhadap penggunaan teknologi terkini seperti komputer dan teknologi yang berkaitan.

Menurut Collis (2000), **teknologi maklumat** merupakan pemprosesan maklumat berdasarkan kepada arahan-arahan yang diberikan kepada komputer melalui perisian. Ia juga berkaitan dengan perkakasan, perisian, komunikasi data, pengurusan pangkalan data dan juga sistem maklumat.

Menurut Luehrmann (dalam Roblyer dan Edwards, 2000), **literasi komputer** merupakan kebolehan asas mengenai sistem komputer yang perlu dimiliki oleh setiap orang.

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Revolusi maklumat yang sedang melanda dunia kini memberi impak dalam dalam pelbagai bidang selari dengan kemajuan global. Dunia pendidikan juga mengalami tempias kemajuan ini. Sistem pendidikan masa lalu merujuk kepada proses pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan secara konvensional di mana pendidik dan pelajar berada dalam situasi bilik darjah atau dewan kuliah.

Namun pembangunan dan kemajuan dalam teknologi maklumat dan komunikasi telah berjaya menghasilkan teknologi pendidikan yang bermanfaat untuk diaplikasikan dalam dunia pendidikan hari ini. Seperti yang dinyatakan oleh *UBC Academic Plan* (dalam Garland, 2001), teknologi maklumat mempunyai potensi untuk mempertingkatkan pembelajaran dengan mengurangkan batasan masa dan tempat serta memberi peluang kepada populasi pelajar yang lebih besar.

2.2 Pembelajaran Maya

Kewujudan Internet dan teknologi komunikasi membolehkan institusi-institusi pendidikan menawarkan pendidikan maya yang melangkaui masa, ruang, budaya dan organisasi kepada pelajar-pelajar (Brown, 2002). Garland (2001) mendefinisikan pembelajaran maya sebagai pembelajaran berasaskan sumber yang disediakan secara elektronik, biasanya melalui Web. Ia merangkumi pendidikan jarak jauh, pengurusan maklumat, rangkaian Internet, pengurusan pangkalan data dan sebagainya. Menurut Garland lagi, pembelajaran maya menggunakan sumber pembelajaran berasaskan teknologi bagi menggantikan sepenuhnya atau sebahagian kaedah pembelajaran konvensional.

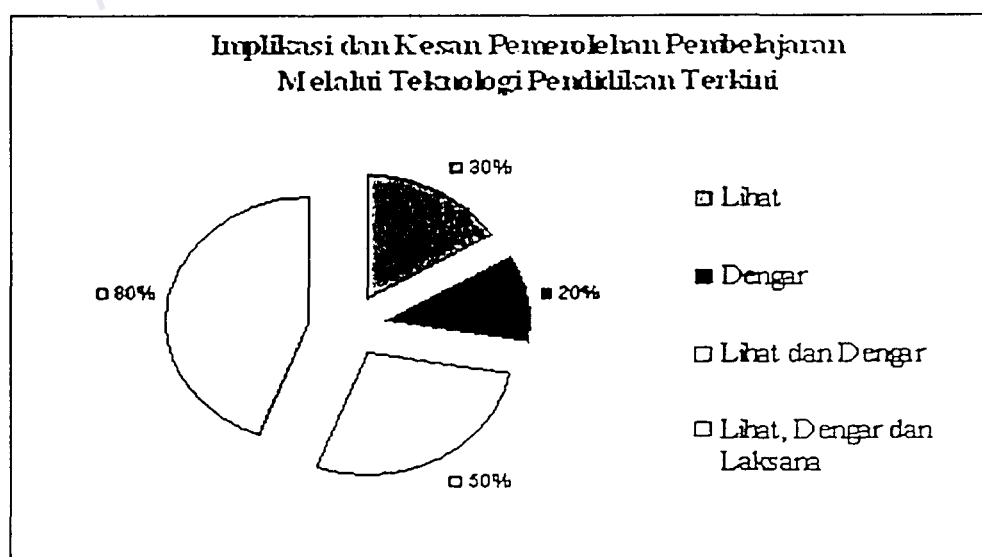
Pendidikan maya merupakan pendidikan tanpa sempadan masa dan tempat, manakala pembelajaran maya pula merupakan satu kaedah pembelajaran yang memerlukan seseorang itu berkebolehan menggunakan mekanisme komunikasi yang baru seperti rangkaian komputer, multimedia, kandungan portal, enjin pencari, perpustakaan elektronik, pendidikan jarak jauh dan kelas berasaskan Web (Stokes, 2000). Universiti maya pula merupakan institusi pendidikan yang menawarkan pendidikan yang disokong oleh penggunaan teknologi melalui struktur rangkaian komunikasi dan dibantu oleh telekomunikasi (*The American Distance Consortium*, 1999).

Kemudahan teknologi dan komunikasi yang biasanya digunakan sebagai medium perantaraan dalam pembelajaran maya ialah seperti e-mel, World Wide Web dan juga multimedia serta CD-ROM (Bates, 2000). Menurut Paquette (2002), di antara ciri pembelajaran maya ialah :

- i. Penggunaan teknologi elektronik sebagai bantuan pengajaran.
- ii. Bahan yang direka dan dibina oleh pasukan pembina bahan yang profesional.

- iii. Kurikulum dan kursus yang disediakan dalam rangkaian atau talian.
- iv. Sistem penilaian diuruskan oleh komputer.
- v. Boleh belajar bila-bila masa dan tempat.
- vi. Pengurusan kursus yang efektif.

Porter (seperti yang dinyatakan dalam Haslinda Abu Hassan Abu Hassan et al., 2001) menjelaskan, pembelajaran melalui Web melibatkan proses pemikiran dalam bentuk bukan linear. Ini berbeza dengan corak pembelajaran di dalam kelas konvensional yang lebih linear dan tersusun. Menurut Mohd. Sarif Abd. Manap et al. (1998), penggunaan teknologi pendidikan terkini akan memberi implikasi dan kesan dari sudut pemerolehan pembelajaran. Beliau menyatakan yang lazimnya, maklumat yang diperolehi akan kekal sebanyak 30% daripada apa yang dilihat, 20% daripada pendengaran, 50% daripada apa yang dilihat dan didengar dan mencecah 80% jika melihat, mendengar dan melaksanakan aktiviti dilakukan secara serentak (sila rujuk Rajah 2.1). Ini bermakna pembelajaran melalui Internet amat berkesan kerana ianya melibatkan integrasi perlakuan untuk memperolehi maklumat.



Rajah 2.1 : Implikasi dan Kesan Pemerolehan Pembelajaran Melalui Teknologi Pendidikan Terkini

Di Malaysia, universiti maya pertama yang ditubuhkan ialah Universiti Tun Abdul Razak (UNITAR). Ianya telah dirasmikan oleh Menteri Pendidikan Malaysia pada tahun 1998. Menurut Daing Zaidah Ibrahim Ibrahim et al. (2002), konsep pendidikan maya yang diguna pakai oleh UNITAR melibatkan kaedah pembelajaran yang menggunakan sistem semester dan perkhidmatan multimedia interaktif dalam bentuk cakera padat. Model pembelajaran yang digunakan pula terdiri daripada tiga elemen, iaitu :

- i. *The Virtual Online Instructional Support System (VOISS)*
- ii. Material pembelajaran yang dimuatkan dalam CD-ROM dan kursus berasaskan Web
- iii. Bahan sokongan kepada pembelajaran maya seperti perpustakaan maya, pusat pembelajaran, pusat maklumat dan perkhidmatan pentadbiran yang pelbagai

Menurut Daing Zaidah Ibrahim Ibrahim et al lagi, pendidikan maya yang ditawarkan di UNITAR adalah berbeza daripada pendidikan secara konvensional di mana kursus-kursus dan tutorial ditawarkan secara *online*. Namun begitu, sebagai memenuhi piawaian kualiti Lembaga Akreditasi Negara, pertemuan di antara pensyarah dan pelajar masih lagi diadakan.

RUJUKAN

- Abu Daud Silong, Daing Zaidah Ibrahim dan Azizan Asmuni. (1998). "Self-Directed Learning and On-Line Technologies: Reengineering The Learning Process." Kertas kerja dibentangkan di ACADEMIA '98 National Position Conference on Education and Technology, March, 1998. Dicapai 1 Ogos 2002 dari <http://vlib.unitarklj1.edu.my/staff-publications/daing/academiaasia.pdf>
- Azwan Abidin dan Rozita Nawati. (2002). "Pembelajaran Maya". Dicapai pada 27 Ogos 2002 dari <http://www.calm.unimas.my/mainpages/articles/articles6.html>
- Azwan Abidin dan Rozita Nawati. (2002). "Penggunaan Media Elektronik Sebagai Perantara Pembelajaran." Dicapai pada 27 Ogos 2002 dari <http://www.calm.unimas.my/mainpages/articles/articles3.html>
- Barker, P. (2002). "Authoring Systems." dlm Adelsberger et al., (Ed), "Handbook on Information Technologies for Education and Training." New York: Springer. m.s 63 – 78.
- Bates, A.W. (2000). "Managing Technological Change: Strategies for College and University Leaders." San Francisco: Jossey – Bass Publishers.
- Bernarz, N dan Jim Garrison (1998). "Constructivism and Education." Cambridge: University Press
- Benoit, J. (1999). "The Emerging Contribution of Online Resources and Tools To Classroom Learning and Teaching: Trends In Higher Education." IJET Articles (December 1999). Dicapai 24 Jun 2002 dari <http://www.tact.fse.ulaval.ca/ang/html/partie3.html>
- Brown, S. (2002). "The University." Dalam Adelsberger et al., (Ed). "Handbook on Information Technologies for Education and Training." New York: Springer. m.s 577-598.

- Clark, R.E. dan Solomon, G. (1986). "Media in Teaching." Dalam Wittrock, M. "Handbook for Research on Teaching (3rd edition)". New York: Macmillan
- Collis, B.(2002). "Information Technologies for Education and Training." dlm Adelsberger et al., (Ed). "Handbook on Information Technologies for Education and Training." New York: Springer. m.s 1-22.
- Daing Zaidah Ibrahim dan Abu Daud Silong. (2000). "Barriers to Self-Directed Learning In a Virtual Environment Among Adult Students." Kertas kerja dibentangkan di 14th Annual Conference of the Asian Association of Open Universities, 25-27 October 2000, Manila. Dicapai 1 Ogos 2002 dari <http://vlib.unitarklj1.edu.my/staff-publications/daing/2002-barrierstoself.pdf>
- Daing Zaidah Ibrahim, Abu Daud Silong dan Bahaman Abu Samah. (2001). "Practices That Facilitate Learner Control in an Online Environment." Kertas kerja dibentangkan di Workshop on Developing Effective Online Delivery System for Institutions of Higher Learning, Concorde Hotel, Shah Alam. 24 – 25 Oktober 2001. Dicapai 1 Ogos 2002 dari <http://vlib.unitarklj1.edu.my/staff-publications/daing/2002-irpazads1.pdf>
- Daing Zaidah Ibrahim. Abu Daud Silong dan Bahaman Abu Samah. (2002). "Readiness and Attitude Towards Online Learning Among Virtual Students." Kertas kerja dibentangkan di 15 Annual Conference of the Asian Association of Open Universities, 21- 23 Feb. 2002, New Delhi. Dicapai 1 Ogos 2002 dari <http://vlib.unitarklj1.edu.my/staff-publications/daing/2002-ndehlipaper13.pdf>
- Dringus, L.P. (1999). "Connecting Resources in Online Learning Environments." Online Journal of Distance Learning Administration, Volume II, Number II, Winter 1999. Dicapai 26 Julai 2002 dari <http://www.westga.edu/-distance/jmain11.html>
- Gagne, R.M. (1985). "The Conditions of Learning" 4th Ed, New York: Holt, Rinehart and Winston

- Garland, M. (2001). "E-Learning to Enhance and Broaden UBC Faculty of Agricultural Sciences' Programs." Dicapai 27 Ogos 2002 dari <http://www.agsci.ubc.ca/learningcentre/online.htm>
- Hara, N dan Kling, R. (2000). "Students Distress With a Web Based Distance Education Course: An Ethnographic Study of Participants' Experiences." Dicapai 13 Jun 2002 dari <http://www.slis.indiana.edu/CSI/wp00-01.html>
- Haslinda Abu Hassan, Hajar Nordin, dan Wan Zah Wan Ali. (2001). "Pendidikan Jarak Jauh Melalui World Wide Web dan Peranannya Dalam Membentuk Masyarakat Sejagat Yang Berilmu." Dicapai 21 Jun 2002 dari <http://kom.upm.edu.my/ICT/haslinda.htm>
- Herman, L dan Mandell, A. (2000). "The Given and The Made: Authenticity and Nature in Virtual Education." *First Monday*. Volume 5, number 10 (October 2000). Dicapai 13 Jun 2002 dari <http://dois.mimas.ac.uk/DoIS/data/Articles/doifirmony:2000:v:5:i:10:p:3.html>
- Higgs, J. (1993). The Teacher In Self-Directed Learning: Manager or co-manager? Dalam Graves, N. (Ed). *Learner Managed Learning: Practice, Theory and Policy*. Leeds: Higher Education for Capability. ms 122 – 131
- Hiltz, S.R. (1997). "Impacts of College-Level Courses Via Asynchronous Learning Networks: Some Preliminary Results." *Journal of Asynchronous Learning Networks*, Volume 1, Issue 2 - August 1997.
- Hong, K.S., Chen, C.J. dan Teh, C.S. (1998). "Virtual Reality in Schools: A Need to Realign Teachers' Training." dlm *Prosiding Seminar JPPG 1998 : Pendidikan Guru Untuk Sekolah Berkesan (1999)*. Kuala Lumpur : Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya
- Krejcie, R.V dan Morgan, D.W. (1970). "Determining Sample Size for Research Educational and Physiological Measurement."

- Linn, R.L dan Gronlund, N.E. (2000). "Measurement and Assessment in Teaching." 8th Ed. New Jersey: Prentice Hall
- Manjit Singh Sandhu dan Shaufique Fahmi Sidique. (2001). "Factors Influencing Learning Effectiveness an a Virtual Learning Environment: A Case Study of Universiti Tun Abdul Razak, Malaysia." Dicapai 31 Julai 2002 dari <http://gdenet.idln.or.id/Technology/TechnologyInterpInteracIntegratedManjid.htm>
- Mason, R. (2002). "The Global Classroom." dlm Adelsberger et al., (Ed). "Handbook on Information Technologies for Education and Training." New York: Springer. m.s 615 – 622.
- McLester, S. (2002). "Virtual Learning Takes a Front Row Seat." *Technology & Learning*. March 2002, Volume 22 Issue 8. Dicapai 17 Jun 2002 dari http://ehostvgw2.epnet.com/ehost.asp?key=204.179.122.140_8000_1978514334&site=ehost&return=n
- McMurray, D.W dan Dunlop, M.E (1999). "The Collaborative Aspects of Online Learning: A Pilot Study." Kertas kerja dibentangkan di 6th International Literacy & Education Research Network Conference on Learning, Bayview Beach Resort, Penang, Malaysia pada 27-30 September 1999. Dicapai 31 Julai 2002 dari <http://ultibase.rmit.edu.au/Articles/online/mcmurry1.htm>
- Mohd Majid Konting. (1994). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd Najib Abdul Ghafar. (1999). "Penyelidikan Pendidikan." Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd Sarif Abd. Manap, Shamshudin Hussin, Abdullah Mohamed, Awang Koding Che Tom dan Noor Rohana Mansor. (1998). "Pembelajaran Melalui Internet: Dinamik dan Batasan." Prosiding Seminar JPPG 1998: Pendidikan Guru Untuk Sekolah Berkesan (1999). Kuala Lumpur: Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya. m.s. 255 – 264.

Mohd Salleh Abu. (2001) "Mengeksploitasi Penggunaan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi Dalam Membantu Menangani Masalah Pengajaran Dan Pembelajaran Sains Dan Matematik." *Journal Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*, Jilid 7, Oktober 2001. m.s. 100-108.

Mok, S.S. (2001). "Psikologi Pendidikan Untuk Kursus Diploma Perguruan Semester 2." Subang Jaya: Kumpulan Budiman Sdn Bhd.

Muhamad Hassan Abdul Rahman. (1998). "Sekolah Berkesan dan Pengajaran Berkomputer." *Prosiding Seminar JPPG 1998: Pendidikan Guru Untuk Sekolah Berkesan* (1999). Kuala Lumpur: Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya. m.s. 243 – 253.

Nasseh, B. (2000). "Forces of Change: The Emergence of a Knowledge Society and New Generations of Learners." dlm Petrides, L.A. (Ed). "Case Studies on Information Technology in Higher Education: Implications for Policy and Practice." Hershey PA: Idea Group Publishing. m.s 217 – 227.

Nist dan Holschuh (2000). "Active Learning: Strategies for College Success." Needham Heights: Allyn and Bacon.

Norsaidatul Akmar Mazelan, Harnevie, M. & Validia, A.C. (1999). "Multimedia Super Corridor: A Journey To Excellence in Institutions of Higher Learning." United Kingdom: Asean Academic Press Ltd.

O'Malley, J dan McCraw, H. (1999). "Students Perceptions of Distance Learning, Online Learning and the Traditional Classroom." *Online Journal of Distance Learning Administration*, Volume II, Number IV, Winter 1999. Dicapai 24 Jun 2002 dari <http://www.westga.edu/-distance/jmain11.html>

Oosterhof, A. (1999). "Developing and Using Classroom Assessments". 2nd Edition. New Jersey: Prentice Hall.

- Paquette, G. (2002). "Designing Virtual Learning Centers." dlm Adelsberger et al., (Ed). "Handbook on Information Technologies for Education and Training." New York: Springer. m.s 249 – 272.
- Powell, R., McGuire, S. dan Cawford, G. (1999). "Convergence of Students Types: Issues for Distance Education." dlm Tait, A & Mills, R (Ed). "The Convergence of Distance and Conventional Education." New York: Routledge. m.s 86 – 99.
- Rakes, G.C. (1996). 'Using the Internet as a Tool in a Resource-Based Learning Enviroment'. Educational Technology Journal.
- Robyler, M.D. dan Edwards, J. (2000). "Integrating Educational Technology Into Teaching." Ohio: Prentice Hall.
- Ryan, S., Scott, B., Freeman, H. dan Patel. D (2000). "The Virtual University : The Internet and Resource –Based Learning." London: Kogan Page Limited.
- Saedah Siraj, Zainun Ismail, dan Tunku Mohani Tunku Mokhtar. (1996). "Motivasi Dalam Pendidikan." Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd
- Schifter, C. (tiada tarikh). "Perception Differences About Participating in Distance Education." Dicapai 24 Jun 2002 dari <http://www.westga.edu/%7Edistance/ojdl/spring51/schifter51.html>
- Schrum, L. (2000). "Online Teaching and Learning : Essential Conditions for Success! " dlm Lau, L. (Ed). "Distance Learning Technologies : Issues, Trends and Opportunitis." London: Idea Group Publishing. m.s 91–106.
- Skinner, B.F. (1985). "Cognitive Science and Behaviorism." British Journal of Psychology

Stallings, D. (2002). "Measuring Success in the Virtual University." *Journal of Academic Librarianship*. Jan/Mar 2002, Vol. 28. Dicapai 17 Jun 2002 dari http://ehostvgw2.epnet.com/ehost.asp?key=204.179.122.140_8000_1978514334&site=ehost&return=n

Stokes, P.J, (2000). "How E-Learning Will Transform Education." *Education Week*. Vol 20. ms 44 – 56. Dicapai 25 Julai 2002 dari <http://www.air.org/forum/abstokes.htm>

Uma Sekaran. (1992). "Research Method for Business: A Skill Building Approach." 2nd Ed. United States: John Wiley & Sons, Inc

Wiersma, W. (1995). "Research Method In Education: An Introduction." 6th Ed. London: Allyn & Bacon.

Young, G dan Maran, D.M. (1999). "A Case Study of Convergence Between Conventional and Distance Education: Using Constructivism and Postmodernism As a Framework to Unconverge The Mind." dlm Tait, A & Mills, R (Ed). "*The Convergence of Distance and Conventional Education: Patterns of Flexibility for the Individual Learner*." New York: Routledge. m.s 175 – 187.

Zikmund, G. W. (1997). "Business Research Method." 5th Ed. The Dryden Press.

Utusan Malaysia (1999). "Kerajaan Yakin Kaedah Multimedia." (25 Mei).

Utusan Malaysia (2000). "Pelajar Kurang Manfaatkan Kemudahan IT." (31 Julai).

News Straits Times (2002). "For Successful Online Learning." (25 Februari).