

KE ARAH MEMAHAMI BUDAYA  
PEMBELAJARAN PELAJAR - PELAJAR CINA  
YANG MENGIKUTI KURSUS KEJURUTERAAN  
DI KUITTHO

CHONG FUNG YEN

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN  
HUSSEIN ONN



PERPUSTAKAAN KUI TTHO



3 0000 00119476 4



## BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS ♦

JUDUL: KE ARAH MEMAHAMI BUDAYA PEMBELAJARAN DI KALANGAN

PELAJAR-PELAJAR CINA YANG MENGIKUTI KURSUS

KEJURUTERAAN DI KUITTHO

SESI PENGAJIAN: 2001 / 2002

Saya CHONG FUNG YEN

( HURUF BESAR )

mengaku membenarkan tesis (PSM/Sarjana/Doktor Falsafah) ini disimpan di Perpustakaan Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn, Universiti Teknologi Malaysia dengan syarat-syarat seperti berikut :

1. Tesis adalah hakmilik Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn, Univeriti Teknologi Malaysia.
2. Perpustakaan Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn, Universiti Teknologi Malaysia dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran di antara institusi pengajian tinggi.
4. \*\* Sila tandakan (✓)

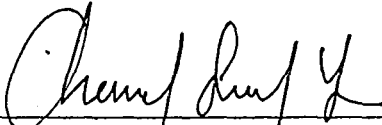
SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972 )

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

  
(TANDATANGAN PENULIS)

Alamat Tetap:

Kampung Ulu Kimanis,


89608 Papar,

Sabah.

Tarikh: 20/09/2001



Disahkan oleh:

  
(TANDATANGAN PENYELIA)

PROFESOR MADYA DR. ZULKIFLI MOHAMED  
Jabatan Pendidikan Teknik & Vokasional  
Fakulti Teknologi Kejuruteraan  
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn  
Kampung Batu Pahat, 8400 Batu Pahat, Johor.

Tarikh: 20/09/2001

### CATATAN:


- \* Potong yang tidak berkenaan.
- \*\* Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT atau TERHAD.
- ♦ Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan atau disertai bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (PSM).

"Saya akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan ijazah Sarjana Pendidikan (Teknikal)

Tandatangan : .....

Nama Penyelia : .....

Tarikh : .....

  
PROFESOR MADYA DR. ZULKIFLI MOHAMED  
Jabatan Pendidikan Teknik & Vokasional.....  
Fakulti Teknologi Kejuruteraan  
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn...  
Karung Berkunci 101, 86400 Batu Pahat, Johor.



PTTA UTeM  
PERPUSTAKAAN UTeM AMINAH

**KE ARAH MEMAHAMI BUDAYA PEMBELAJARAN DI KALANGAN  
PELAJAR-PELAJAR CINA YANG MENGIKUTI KURSUS KEJURUTERAAN  
DI KUITTHO**

**CHONG FUNG YEN**

**Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi  
syarat penganugerahan ijazah Sarjana Pendidikan (Teknikal)**

**Fakulti Teknologi Kejuruteraan  
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn**

**SEPTEMBER, 2001**

**PTTA UTHM**  
PERPUSTAKAAN TUN AMINAH



"Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya".

Tandatangan : .....

Nama Penulis : .....

Tarikh : .....

*Chung Fung Yen*

CHONG FUNG YEN

20/09/2001

PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH



*Untuk Mama, Papa, Onn, Bibi dan ahli keluarga  
tersayang.*



## PENGHARGAAN

Bersyukur kepada Tuhan kerana akhirnya penulisan ini berjaya dilengkapkan. Jutaan terima kasih juga diucapkan kepada penyelia tesis, Profesor Madya Dr. Zulkifli bin Mohamed atas bimbingan, dorongan dan nasihat yang beliau berikan sepanjang tempoh kajian ini dijalankan.

Begitu juga kepada sahabat dan rakan seperjuangan, ribuan terima kasih diucapkan kepada Kak Ila, Tayie, Irene, Rut dan Ain serta rakan-rakan yang terlibat dengan kajian ini secara tidak langsung, yang telah banyak membantu dalam menghasilkan tesis ini.

Terima kasih juga diucapkan kepada responden kajian dan ahli-ahli Persatuan Pelajar Cina KUiTTHO yang telah memberikan kerjasama semasa menjawab soal selidik.

Terima kasih untuk anda semua.



## ABSTRAK

Statistik menunjukkan rata-rata pelajar Cina mendapat keputusan yang baik dalam bidang akademik. Sehubungan dengan itu, kajian ini bertujuan untuk memahami budaya pembelajaran di kalangan pelajar-pelajar Cina yang sedang mengikuti kursus kejuruteraan di KUiTTHO. Terdapat empat dimensi utama dijadikan sebagai komponen budaya pembelajaran iaitu persediaan dari segi mental sebelum menghadiri kelas, persediaan dari segi fizikal sebelum menghadiri kelas, interaksi pelajar semasa proses pembelajaran berjalan dan tindakan susulan pelajar selepas mengikuti kelas. Kajian ini menggunakan kaedah soal selidik di mana soalan telah dibina oleh penyelidik sendiri. Keputusan yang diperolehi menunjukkan pelajar Cina memang mempunyai persediaan dari segi mental dan fizikal. Begitu juga interaksi pelajar-pelajar dalam kelas semasa sesi pengajaran sedang berjalan, boleh dikatakan secara purata berlaku interaksi yang agak memberangsangkan. Didapati pelajar-pelajar Cina amat menitikberatkan tindakan susulan selepas mengikuti kelas. Hasil kajian menunjukkan tindakan susulan selepas kelas memainkan peranan yang amat penting dan perlu diberi perhatian yang serius oleh pelajar-pelajar.

## ABSTRACT

Statistic showed that Chinese students' always get excellence result in their academic achievements. This study was conducted to understand the learning style of the Chinese students majoring in engineering at KUiTTHO. This study looked at the learning style in four dimensions which were the mental and physical preparation before class, students interaction after class and action taken after class. The instrument used in this study was questionnaires which questions were developed by the researcher herself. Result showed that the majority of the students performance in those four dimension were quite high especially action taken after class. Result also mentioned that action taken after class are the most important dimension which students should pay more attention.



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## KANDUNGAN

<b>BAB</b>	<b>PERKARA</b>	<b>MUKA SURAT</b>
	<b>JUDUL</b>	i
	<b>PENGAKUAN</b>	ii
	<b>DEDIKASI</b>	iii
	<b>PENGHARGAAN</b>	iv
	<b>ABSTRAK</b>	v
	<b>ABSTRACT</b>	vi
	<b>KANDUNGAN</b>	vii
	<b>SENARAI JADUAL</b>	x
	<b>SENARAI RAJAH</b>	xii
	<b>SENARAI SINGKATAN</b>	xiii
	<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	xiv
<b>BAB I</b>	<b>Pengenalan</b>	1
	1.1 Latar Belakang Masalah	2
	1.2 Pernyataan Masalah	6
	1.3 Soalan Kajian	7
	1.4 Tujuan Penyelidikan	7
	1.5 Kerangka Teori	8
	1.6 Kepentingan Kajian	10
	1.6.1 KUITTHO	10

1.6.2	Tenaga Pengajar KUiTTHO	10
1.6.3	Pelajar	11
1.6.4	Pengkaji	11
1.7	Skop Kajian	11
1.8	Peristilahan Atau Takrifan Operasional	12
1.8.1	Persediaan Mental	12
1.8.2	Persediaan Fizikal	12
<b>BAB II</b>	<b>SOROTAN PENULISAN</b>	<b>13</b>
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENYELIDIKAN</b>	<b>35</b>
3.1	Rekabentuk Kajian	35
3.2	Responden Atau Sumber Data	35
3.3	Instrumentasi	36
3.3.1	Kajian Rintis	42
3.3.2	Kesahan Kandungan	42
3.3.3	Kebolehpercayaan	43
3.4	Kaedah Analisis Data	43
3.4.1	Taburan Kekerapan, Min, Mod Dan Median	44
3.5	Batasan Kajian	44
3.6	Andaian	45
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS DATA DAN KEPUTUSAN</b>	<b>46</b>
4.1	Kebolehpercayaan Instrumen Kajian	46
4.2	Teknik Pengumpulan Data Dan Pemprosesan Data	50
4.2.1	Teknik Pengumpulana Data	51



PTTAUTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

4.2.2	Pemrosesan Data	52
4.3	Analisis Data Dan Dapatan Kajian	54
4.3.1	Analisis Latar Belakang Responden	55
4.3.2	Analisis Item Yang Mengukur Persediaan Mental Pelajar Sebelum Menghadiri Kelas	59
4.3.3	Analisis Data Yang Mengukur Persediaan Fizikal Pelajar Sebelum Menghadiri Kelas	63
4.3.4	Analisis Item Yang Mengukur Interaksi Pelajar Dalam Kelas	66
4.3.5	Analisis Item Yang Mengukur Tindakan Susulan Pelajar Selepas Kelas	68

## **BAB V PERBINCANGAN, RUMUSAN DAN CADANGAN** 55

5.1	Perbincangan	72
5.2	Cadangan	79
5.3	Rumusan	82

## **BIBLIOGRAFI** 85

## **LAMPIRAN**

Lampiran A	91
Lampiran B	96

## SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Senarai Pelajar-Pelajar Cina Fakulti Kejuruteraan Yang Mendapat Keputusan Baik Di UTM Pada Tahun 2000	4
1.2	Senarai Pelajar-Pelajar Cina Fakulti Kejuruteraan Yang Mendapat Keputusan Baik Di UTM Pada Tahun 2001	4
1.3	Senarai Pelajar-Pelajar Cina Fakulti Kejuruteraan Yang Mendapat Keputusan Baik Di UTM (KUiTTHO) Pada Tahun 2001	5
3.1	Dimensi Budaya Pembelajaran Pelajar-Pelajar Cina Dari Aspek Persediaan Mental Pelajar Sebelum Kelas	37
3.2	Dimensi Budaya Pembelajaran Pelajar-Pelajar Cina Dari Aspek Persediaan Fizikal Pelajar Sebelum Kelas	38
3.3	Dimensi Budaya Pembelajaran Pelajar-Pelajar Cina Dari Aspek Interaksi Pelajar Dalam Kelas	39
3.4	Dimensi Budaya Pembelajaran Pelajar-Pelajar Cina Dari Aspek Tindakan Susulan Pelajar Selepas Kelas	40
4.1	Kebolehpercayaan Alpha Cronbach Dimensi Persediaan Dari Segi Mental (N=50)	47



PITTA UTHM

PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

4.2	Kebolehpercayaan Alpha Cronbach Dimensi Persediaan Dari Segi Fizikal (N=50)	48
4.3	Kebolehpercayaan Alpha Cronbach Dimensi Interaksi Pelajar Dalam Kelas (N=50)	49
4.4	Kebolehpercayaan Alpha Cronbach Dimensi Tindakan Susulan Pelajar (N=50)	50
4.5	Proses Pengumpulan Data Dan Masa Yang Diperlukan	54
4.6	Min Dan Sisihan Piawai Item Yang Mengukur Persediaan Mental Pelajar Sebelum Menghadiri Kelas (N=50)	59
4.7	Min Dan Sisihan Piawai Item Yang Mengukur Persediaan Fizikal Pelajar Sebelum Menghadiri Kelas (N=50)	63
4.8	Min Dan Sisihan Piawai Item Yang Mengukur Interaksi Pelajar Dalam Kelas (N=50)	66
4.9	Min Dan Sisihan Piawai Item Yang Mengukur Tindakan Susulan Pelajar Cina Selepas Kelas (N=50)	69



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUN ABU AMINAH

## SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Kerangka Teori	9
4.1	Peratusan Responden Kajian Berdasarkan Jantina (N=50)	55
4.2	Dimensi Persediaan Mental Sebelum Menghadiri Kelas Mengikut Jantina (N=50)	56
4.3	Dimensi Persediaan Fizikal Sebelum Menghadiri Kelas Mengikut Jantina (N=50)	57
4.4	Dimensi Interaksi Dalam Kelas Mengikut Jantina (N=50)	57
4.5	Dimensi Tindakan Susulan Selepas Kelas Mengikut Jantina (N=50)	58



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH



## SENARAI SINGKATAN

ITM		Institut Teknologi Mara
KUiTTHO	-	Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn
UTM		Universiti Teknologi Malaysia



**SENARAI LAMPIRAN**

<b>LAMPIRAN</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
A	Borang Soal Selidik	91
B	Jadual Analisis Kebolehpercayaan Kajian Mengikut Kaedah Alpha Cronbach	96



## BAB I

### Pengenalan

Budaya sesuatu kaum atau bangsa sebenarnya mempunyai pengaruh ke atas kejayaan akademik bangsa itu melalui kedudukan dan nilai-nilai, termasuk cara mereka menanggapi perubahan dunia (Eggen dan Kauchak, 1994). Dalam kepelbagaian latar belakang akademik, salah satu bahagian penting ialah etnik pelajar. Etnik di sini merujuk kepada keturunan atau keahlian mereka dalam sesuatu kumpulan, dan ahli-ahli kumpulan terus menganggap diri mereka bermula dengan asal-usul keturunan yang sama (Gollnick dan Chin, 1986). Ahli-ahli sesuatu etnik berkongsi persamaan dari segi sejarah, bahasa (walaupun tidak menjadi bahasa pengantar), sistem nilai dan cara pakaian dan tradisi.

Menurut Shaharom (2000), corak pemikiran dan budaya pembelajaran orang Cina umumnya banyak dipengaruhi oleh nilai-nilai Confucius. Sebagai ajaran Cina yang dominan selama hampir dua ribu tahun, ajaran Confucius telah memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap setiap aspek kehidupan dan kebudayaan orang Cina. Hal ini tercermin dalam kehidupan sosial, dalam hubungan di antara para anggota keluarga, antara yang tua dengan yang muda, dalam penghormatan terhadap mereka yang lebih tua atau majikan, dan dalam hasrat untuk mendapatkan pendidikan (Redding, 1996).

Selain dari itu, budaya pembelajaran orang Cina juga amat dipengaruhi oleh nilai-nilai moral dan etika seperti yang disarankan dalam ajaran Buddha. Dalam artikel yang ditulis oleh Profesor Wang Gungwu (1993) ada menyebut tentang kejayaan orang Cina adalah berikutan daripada penerapan nilai ajaran Buddha dan Confucius sejak kecil lagi. Misalnya 'Raja Gula Asia Tenggara' Robert Kuok pernah

menyatakan kejayaan beliau adalah berpunca dari penerapan nilai-nilai moral Confucius dan ajaran Buddha. Istilah seperti 'integriti perniagaan', kehormatan, 'katamu adalah janji' kerap digunakan oleh orang tua dan meresap ke dalam jiwa beliau. Ibu-ibu pula sering berpesan supaya mereka bersifat rendah diri, bertanggungjawab, sentiasa rajin berusaha dan jangan suka menunjuk-nunjuk. Satu lagi perkara yang ditekankan oleh beliau ialah apa yang dimaksudkan 'moraliti mulut', iaitu tidak memburuk-burukkan orang lain (Shaharom, 2000).

Dalam aspek pendidikan, pelajar-pelajar Cina tidak pernah ketinggalan malah mampu mempertahankan kedudukan yang baik dalam kelas dan juga keputusan peperiksaan awam seperti PMR, SPM dan juga STPM. Malah di peringkat pengajian tinggi, pelajar-pelajar Cina sering mendapat keputusan yang baik. Begitu juga dalam aspek kerjaya, kerajinan dan usaha yang gigih telah membawa kepada kejayaan yang besar bagi mereka tidak kira di mana jua mereka berada (Naisbitt, 1997).

Orang Cina yang memegang ajaran Buddha dan Confucius sentiasa mengutamakan usaha dan tanggungjawab diri terhadap tugas-tugas dan kerjaya mereka. Confucius pernah menyatakan bahawa, yang membezakan manusia bukanlah tahap intelektual, tetapi kerajinan, untuk berjaya kita memerlukan 99 peratus daya usaha dan hanya 1 peratus intelektual. Pengibaratan Confucius ini amat menggambarkan ketekunan orang Cina dalam segala aspek kehidupan termasuk menimba ilmu pengetahuan (Tu, 1996).

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dalam aspek pendidikan, pelajar-pelajar Cina terkenal dengan kerajinan dan daya usaha yang tinggi. Jika kita lihat pencapaian akademik pelajar-pelajar Cina, mereka rata-ratanya mendapat keputusan yang baik terutamanya apabila di peringkat yang lebih tinggi seperti institut pengajian tinggi awam dan juga swasta (IPTA/IPTS). Pelajar Cina dikatakan sering berada dalam kelas-kelas keputusan yang baik seperti kelas satu dan kelas dua atas.

Mengikut buku konvokesyen Universiti Teknologi Malaysia (UTM) pada tahun 2000 dan juga 2001, Kebanyakan pelajar yang mendapat kelas satu adalah pelajar-pelajar Cina. Begitu juga bagi pelajar yang mendapat keputusan kelas dua atas, ramai di kalangan mereka adalah terdiri dari pelajar-pelajar Cina, dan bilangan mereka yang mendapat keputusan kelas dua rendah serta kelas tiga adalah sedikit.

Jadual 1.1 menunjukkan bilangan pelajar Cina yang berjaya menamatkan pengajian mengikut kursus kejuruteraan di UTM/KUiTTHO. Bagi konvokesyen pada tahun 2000, pelajar yang mendapat kelas satu dan kelas dua atas bagi Fakulti Kejuruteraan Elektrik adalah 89.4 peratus daripada jumlah 104 orang. Sebaliknya hanya 11 orang pelajar yang mendapat kelas dua rendah dan tiada pelajar Cina yang mendapat kelas tiga. Manakala bagi Fakulti Kejuruteraan Awam, pelajar yang mendapat keputusan kelas satu dan dua atas adalah 97.5 peratus daripada 122 orang. Didapati hanya 2.5 peratus atau 3 orang sahaja yang mendapat keputusan kelas dua rendah. Seperti juga Kejuruteraan Elektrik tadi, tiada seorang pun yang mendapat keputusan kelas tiga. Hanya 3 orang pelajar daripada jumlah 38 orang mendapat keputusan kelas dua tinggi bagi Fakulti Kejuruteraan Mekanikal. Selebihnya 35 orang mendapat keputusan kelas dua rendah.

Bilangan pelajar Cina yang berjaya menamatkan pengajian pada tahun 2001 ditunjukkan dalam Jadual 1.2. Daripada 77 orang, 41.6 peratus pelajar telah mendapat keputusan kelas satu dan kelas dua atas bagi Fakulti Kejuruteraan Elektrik. 44 orang lagi mendapat keputusan kelas dua rendah dan 1 orang mendapat kelas tiga. Keputusan kelas dua menunjukkan bilangan pelajar yang cukup tinggi kerana jumlah pelajar bagi kelas ini sebenarnya ialah 137 orang. Manakala bagi Fakulti Kejuruteraan Awam, 40.6 peratus pelajar mendapat keputusan yang baik dari jumlah 32 orang pelajar. Manakala 17 orang lagi mendapat keputusan kelas dua rendah dan 2 orang kelas tiga. Bagi Fakulti Kejuruteraan Mekanikal pula, pelajar yang mendapat kelas dua atas adalah 31.8 peratus daripada 44 orang jumlah keseluruhannya. Tiada pelajar yang mendapat kelas satu bagi sesi ini, 29 orang lagi mendapat keputusan kelas dua rendah dan seorang kelas tiga. Umumnya dapat disimpulkan bahawa, rata-rata pelajar Cina mendapat keputusan yang baik.

**Jadual 1.1: Senarai Pelajar-pelajar Cina Fakulti Kejuruteraan Yang Mendapat Keputusan Baik Di UTM Pada Tahun 2000**

Ijazah	Kepujian Kelas Pertama	Kepujian Kelas Dua Atas	Kepujian Kelas Dua Rendah	Kepujian Kelas Tiga
Sarjana Muda Sains Kejuruteraan Awam	9	110	3	-
Sarjana Muda Sains Kejuruteraan Elektrik	10	83	11	-
Sarjana Muda Sains Kejuruteraan Mekanikal	-	3	35	-
Jumlah	19	196	49	-

Sumber: Majlis Konvokesyen Ke-25, Ke-26 dan Ke-27 Universiti Teknologi Malaysia

**Jadual 1.2: Senarai Pelajar-pelajar Cina Fakulti Kejuruteraan Yang Mendapat Keputusan Baik Di UTM Pada Tahun 2001**

Ijazah	Kepujian Kelas Pertama	Kepujian Kelas Dua Atas	Kepujian Kelas Dua Rendah	Kepujian Kelas Tiga
Sarjana Muda Sains Kejuruteraan Awam	3	10	17	2
Sarjana Muda Sains Kejuruteraan Elektrik	4	28	44	1
Sarjana Muda Sains Kejuruteraan Mekanikal	-	14	29	1
Jumlah	7	52	90	4

Sumber: Majlis Konvokesyen Ke-25, Ke-26 dan Ke-27 Universiti Teknologi Malaysia

Jadual 1.3 menunjukkan pelajar-pelajar Fakulti Kejuruteraan di KUiTTHO, yang berjaya menamatkan pengajian dan menerima anugerah Ijazah Sarjana Muda mereka pada sesi konvokesyen ke 27 di UTM. Daripada 53 orang pelajar Cina di

bawah Fakulti Kejuruteraan Elektrik, didapati tiga orang pelajar mendapat keputusan terbaik iaitu kelas satu. Jumlah ini adalah 8.1 peratus dari jumlah keseluruhan iaitu 37 orang. Seterusnya pelajar yang mendapat kelas dua tinggi adalah seramai 26 orang atau bersamaan dengan 49.1 peratus. Di bawah fakulti yang sama, 24 orang lagi mendapat keputusan kelas dua rendah dan tiada seorang pun yang mendapat keputusan kelas tiga.

Manakala Fakulti Kejuruteraan Awam pula, terdapat 18.8 peratus atau seramai 6 orang daripada 32 orang pelajar telah mendapat kelas satu. 53.1 peratus lagi pelajar mendapat keputusan kelas dua tinggi, diikuti 19 orang mendapat kelas dua rendah. Secara keseluruhan pula, 71.8 peratus pelajar Cina mendapat keputusan kelas satu dan kelas dua tinggi pada sesi konvokesyen ini. Akhir sekali ialah Fakulti Kejuruteraan Mekanikal, di mana seramai 3 orang pelajar Cina dianugerahkan kelas satu atau bersamaan 10.7 peratus daripada jumlah keseluruhan seramai 28 orang. 9 orang lagi pelajar yang mendapat kelas dua tinggi, 16 orang lagi dengan keputusan kelas dua rendah.

**Jadual 1.3: Senarai Pelajar-pelajar Cina Fakulti Kejuruteraan Yang Mendapat Keputusan Baik Di UTM (KUiTTHO) Pada Tahun 2001.**

Ijazah	Kepujian Kelas Pertama	Kepujian Kelas Dua Atas	Kepujian Kelas Dua Rendah	Kepujian Kelas Tiga
Sarjana Muda Sains Kejuruteraan Awam	6	17	19	-
Sarjana Muda Sains Kejuruteraan Elektrik	3	26	24	-
Sarjana Muda Sains Kejuruteraan Mekanikal	3	9	16	-
<b>Jumlah</b>	12	52	59	-

Sumber: Majlis Konvokesyen Ke-25, Ke-26 dan

Ke-27 Universiti Teknologi Malaysia

## 1.2 Pernyataan Masalah

Khoo (1998) telah menjalankan kajian berkaitan dengan teknik pembelajaran yang berkesan. Bagi pelajar-pelajar Cina, selain dari daya usaha, kerajinan dan semangat ingin berjaya dan juga menyedari saingan semasa yang semakin sengit, jaringan kerja yang kuat antara mereka juga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan mereka berjaya dalam bidang akademik (Khoo, 1998). Pelajar Cina dikatakan mempunyai kumpulan perbincangan yang begitu aktif dan sepakat. Kerjasama antara ahli kumpulan adalah sangat tinggi, setiap masalah yang dihadapi akan diselesaikan secara bersama, begitu juga berkaitan dengan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran, latihan dan tugas yang mereka tidak fahami akan diselesaikan secara berkumpulan.

Selain dari itu, pelajar Cina juga mempunyai ciri-ciri seperti rajin menyoal ketika tidak faham. Mereka lazimnya sanggup berjumpa dengan pensyarah di luar waktu kelas untuk mendapatkan penjelasan lanjut. Menurut David CL Ch'ng (1993), sifat-sifat kerjasama antara kumpulan dan semangat ingin berjaya yang tinggi di kalangan pelajar Cina adalah berpunca dari kegiatan sosial mereka yang diwarisi secara turun-temurun. Di mana menurut beliau lagi, orang-orang Cina lazimnya akan menubuhkan persatuan dan kesatuan yang membolehkan aktiviti kehidupan seharian mereka bertambah lancar.

Memandangkan budaya orang Cina begitu kuat mempengaruhi budaya pembelajaran pelajar-pelajar Cina, maka pengkaji ingin mengkaji budaya pembelajaran pelajar-pelajar Cina yang sedang mengikuti kursus kejuruteraan di KUiTTHO. Pengkaji memilih KUiTTHO sebagai tempat kajian disebabkan dua sebab utama iaitu, i) KUiTTHO merupakan salah sebuah IPTA yang baru memulakan operasinya iaitu pada tahun 1995; dan ii) untuk melihat sama ada pelajar Cina yang menuntut di KUiTTHO juga menunjukkan prestasi yang baik seperti pelajar Cina di IPTA yang lain. Pengkaji ingin memahami secara terperinci teknik dan strategi pembelajaran yang diamalkan di kalangan pelajar yang dinyatakan tadi, memandangkan golongan ini sering mencapai keputusan yang baik dalam bidang akademik.



### 1.3 Soalan Kajian

Penyelidikan ini adalah bertujuan untuk memahami budaya pembelajaran pelajar-pelajar Cina yang sedang mengikuti kursus kejuruteraan di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTTHO). Aspek-aspek yang diambil kira sebagai komponen utama kajian adalah persediaan mental dan fizikal pelajar sebelum menghadiri kelas, interaksi semasa kelas dan juga selepas kelas. Selain dari itu, kajian ini juga melihat tanggapan pelajar selepas mengikuti sesuatu sesi kuliah. Maka pengkaji mengemukakan beberapa soalan yang digunakan untuk mendapatkan jawapan persoalan utama kajian ini. Soalan-soalan kajian tersebut adalah seperti berikut:

- a. Apakah bentuk persediaan mental yang dilakukan oleh pelajar sebelum menghadiri kelas ?
- b. Apakah bentuk persediaan fizikal yang dilakukan oleh pelajar sebelum menghadiri kelas ?
- c. Apakah bentuk interaksi pelajar semasa proses pengajaran dan pembelajaran berjalan ?
- d. Apakah tindakan susulan yang diambil oleh pelajar setelah tamat kelas ?

### 1.4 Tujuan Penyelidikan

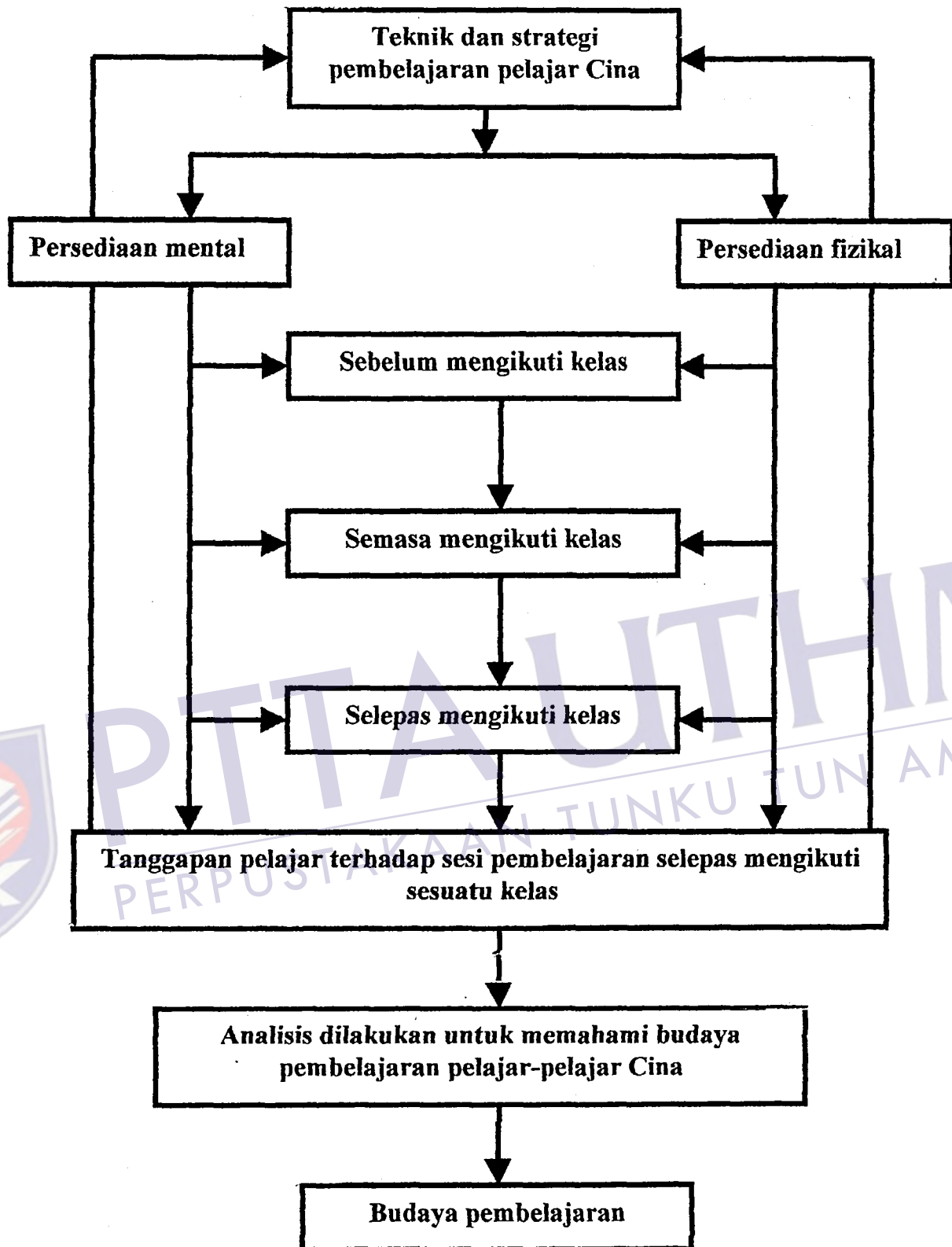
Tujuan utama kajian ini dijalankan adalah untuk memahami budaya pembelajaran pelajar-pelajar Cina yang sedang mengikuti kursus kejuruteraan di KUiTTHO. Komponen utama kajian adalah melihat persediaan mental dan fizikal pelajar sebelum menghadiri kelas, interaksi semasa kelas dan juga selepas kelas. Selain dari itu, kajian ini juga melihat tanggapan pelajar selepas mengikuti sesuatu sesi kuliah.

## 1.5 Kerangka Teori

Kerangka teori penyelidikan ini terdiri daripada dua bahagian utama iaitu pemboleh ubah bersandar dan pemboleh ubah tidak bersandar. Pemboleh ubah tidak bersandar adalah merujuk perkara-perkara seperti persediaan mental dan fizikal yang dilakukan oleh pelajar-pelajar Cina untuk menghadapi tiga situasi pembelajaran yang berbeza. Situasi yang dimaksudkan ialah sebelum menghadiri sesuatu kelas, semasa mengikuti kelas dan tindakan susulan selepas mengikuti sesuatu kelas. Kemudian satu lagi aspek pemboleh ubah tidak bersandar yang turut diambil kira dalam kerangka teori ini ialah tanggapan pelajar terhadap sesuatu sesi pembelajaran selepas mengikutinya.

Kesemua situasi pemboleh ubah tidak bersandar akan diterangkan lebih lanjut lagi dalam bahagian sorotan penulisan. Manakala pemboleh ubah bersandar adalah budaya pembelajaran pelajar-pelajar Cina yang sedang mengikuti kursus kejuruteraan di KUiTTHO.

Pengkaji akan menggunakan kaedah penyelidikan secara tinjauan dan maklumat-maklumat dikumpul dengan menggunakan borang soal selidik. Setelah memperoleh data-data, pengkaji akan melakukan analisis statistik untuk menunjukkan teknik-teknik pembelajaran yang diamalkan oleh para pelajar. Analisis akan dilakukan setelah data-data yang diperlukan dikumpul dan dipersembahkan dalam bentuk jadual atau histogram mengikut kesesuaian. Maka penyelidikan ini akan berakhir di bahagian kesimpulan setelah dapatan kajian diperoleh. Pengkaji akan menggunakan maklumat yang ada untuk menjawab semua soalan kajian yang diutarakan dalam bahagian soalan kajian.



Rajah 1.1: Kerangka Teori

## 1.6 Kepentingan Kajian

Penyelidikan yang akan dijalankan ini adalah untuk memahami budaya pembelajaran pelajar-pelajar Cina yang sedang mengikuti kursus kejuruteraan di KUiTTHO. Jadi, hasil kajian ini akan dapat memberi faedah kepada pihak tertentu seperti yang dinyatakan berikut:

### 1.6.1 KUiTTHO

KUiTTHO akan mendapat gambaran tentang budaya pembelajaran pelajar-pelajar kejuruteraan amnya dan pelajar-pelajar Cina khususnya. Jadi pihak KUiTTHO boleh berlandaskan maklumat yang ada untuk merancang dan memperkukuhkan program pengajaran agar dapat meningkatkan lagi daya saing pelajar. Kurikulum yang menekankan kemahiran dan pengetahuan yang standard serta mencabar juga dapat memenuhi syarat atau kelayakan yang diperlukan oleh pihak industri.

### 1.6.2 Tenaga Pengajar KUiTTHO

Barisan tenaga pengajar KUiTTHO perlu memberi perhatian yang lebih serius mengenai budaya pembelajaran setiap etnik pelajarnya, agar dapat meningkatkan kemahiran mengajar sekaligus melahirkan suasana pengajaran dan pembelajaran yang harmoni. Pengetahuan yang lengkap mengenai corak pembelajaran pelajar-pelajar akan memudahkan para pengajar memilih kaedah pengajaran, alat dan bahan bantu mengajar (ABBM) yang lebih menarik dan praktikal. Selain dari itu, masalah berkaitan sikap dan kesihatan pelajar juga dapat diatasi secara sistematik.

### **1.6.3 Pelajar**

Kajian ini boleh menjadi panduan kepada pelajar terutamanya mereka yang sedang belajar di KUiTTHO. Hasil kajian ini akan membantu meningkatkan kesedaran untuk belajar dikalangan pelajar terutamanya bagi mereka yang terlibat secara tidak langsung dalam kajian ini. Pelajar akan memberi perhatian kepada matlamat dan objektif pembelajaran mereka. Pelajar mengetahui teknik pembelajaran yang lebih berkesan dan mempelajari kemahiran serta pengetahuan dengan lebih bersungguh-sungguh.

### **1.6.4 Pengkaji**

Pengkaji akan mendapat faedah dari segi pengetahuan dan pengalaman semasa menghasilkan penyelidikan ini. Selain dari itu, pengkaji sendiri juga akan mengetahui lebih lanjut mengenai strategi pembelajaran yang sering diamalkan oleh pelajar. Ini akan membantu pengkaji untuk memperbaiki dan mengamalkan strategi pembelajaran yang lebih berkesan.

## **1.7 Skop Kajian**

Pengkaji hanya akan mengkaji budaya pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar-pelajar Cina sahaja. Perkara selain dari yang dikaji tidak akan diambil kira dalam kajian ini. Pengkaji juga hanya akan menjalankan kajian ke atas pelajar yang sedang mengikuti kursus kejuruteraan di KUiTTHO pada Semester I Sesi 2001/2002 sahaja. Pengkaji memilih KUiTTHO kerana ia merupakan salah sebuah institusi pengajian tinggi yang ada menawarkan kursus kejuruteraan.

## **1.8 Penistilahan Dan Takrifan**

Istilah yang berkaitan dalam kajian ini iaitu persediaan mental dan fizikal adalah ditakrifkan secara operasional mengikut konteks kajian ini.

### **1.8.1 Persediaan Mental**

Dalam konteks kajian ini, persediaan mental ditakrifkan secara operasional dalam lima dimensi iaitu (i) Pelajar mengetahui silibus kursus (ii) Pelajar mengetahui topik yang akan diajar, (iii) Pelajar mencari maklumat tambahan mengenai topik yang akan diajar, (iv) Pelajar membuat latihan mengenai topik yang akan diajar, (v) Pelajar membaca topik yang akan diajar.

### **1.8.2 Persediaan Fizikal**

Takrifan operasional bagi Persediaan fizikal dalam konteks kajian ini merujuk kepada (i) Pelajar mendapat istirehat yang mencukupi supaya dapat menghadiri kelas, (ii) Pelajar datang awal ke kelas, (iii) Pelajar membuat senaman, (iv) Pelajar menjaga kesihatan, (v) Pelajar mempunyai jadual makan teratur dan (vi) Kedudukan pelajar dalam kelas

## BAB II

### SOROTAN PENULISAN

Terdapat pelbagai strategi dan cara yang boleh dipraktikkan oleh pelajar dalam membantu dirinya untuk meningkatkan penguasaan dan pemahaman terhadap pembelajarannya. Kajian tentang hubungkait diantara gaya dan budaya pembelajaran telah lama dijalankan oleh para ahli psikologi barat (Eggen dan Kauchak, 1994). Mereka membezakan kedua istilah dengan mengkategorikan budaya pembelajaran lebih menjurus kepada gaya pembelajaran yang boleh melambangkan sesuatu etnik misalnya budaya pembelajaran orang Jepun. Manakala gaya pembelajaran lebih spesifik kepada satu cara khusus yang diamalkan oleh individu dalam pembelajarannya.

Gaya pembelajaran merupakan cara yang terbaik atau yang paling disukai oleh seseorang pelajar. Gaya pembelajaran termasuklah kognitif, afektif dan faktor psikologi yang mempengaruhi pelajar memberi respon terhadap persekitaran pembelajaran (Keefe, 1988: Schmeck, 1988). Istilah dimensi gaya pembelajaran kognitif sering dirujuk kepada individu yang cenderung memproses dan mengorganisasi maklumat sebagai maklum balas kepada stimuli persekitaran (Shuell, 1981).

Dalam bab ini, perbincangan adalah mengenai semua sorotan penulisan yang berkaitan dengan tajuk kajian ini. Antaranya seperti gaya pembelajaran, persediaan mental, persediaan fizikal, penyelesaian masalah matematik dikalangan pelajar Cina dan beberapa kajian mengenai strategi pembelajaran.

Kajian menunjukkan pelajar Cina berfikir secara memusat dan lebih banyak menggunakan strategi belajar pengeksploresifan aktif dan pengalaman konkrit (Wahid Hashim, 2001). Mereka lazimnya menyedari objektif pembelajaran iaitu, mengetahui dan boleh menggunakan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari. Aspek ini terutamanya ditekankan dalam mata pelajaran matematik dan prinsip akaun. Ada kajian yang dilakukan mengapa pelajar Cina mahir dalam penyelesaian matematik. Menurut Rahmad Sukor (2001), salah satu faktor mengapa majoriti pelajar Cina baik dalam matematik adalah kerana pandangan jagat masyarakat Cina terhadap matematik sebagai ilmu yang penting untuk hidup. Bagi masyarakat Cina, ilmu matematik wajib dipelajari memandangkan ia berkait rapat dengan kegiatan utama mereka iaitu berniaga.

Rahmad Sukor (2001) telah mengkaji punca pelajar Cina baik dalam mata pelajaran matematik. Didapati ramai di kalangan pelajar Cina mengamalkan teknik-teknik pembelajaran yang amat berkesan. Salah satu perkara yang amat menarik perhatian beliau ialah, masyarakat Cina boleh menggunakan sempoa untuk mengira dengan tepat dan pantas. Penggunaan sempoa dikatakan telah merangsang perkembangan mental supaya berfikir secara tepat dan betul. Mengetahui perkara ini, kurikulum sekolah rendah telah diubahsuai agar sempoa diperkenalkan kepada pelajar dalam mata pelajaran matematik.

Selain dari itu, Rahmad Sukor (2001) juga telah menekankan tiga peringkat pembelajaran yang membantu menguasai matematik termasuk subjek lain. Menurut Rahmad Sukor (2001), pembelajaran terbahagi kepada tiga bahagian iaitu peringkat sebelum, semasa dan selepas sesi pengajaran.

Pada peringkat sebelum pengajaran, beberapa perkara yang perlu diberi perhatian ialah pelajar perlu meneliti terlebih dahulu mata pelajaran yang akan disampaikan oleh guru pada kelas akan datang. Peringkat ini termasuklah mengkaji bentuk-bentuk penyelesaian masalah yang terlibat untuk diselesaikan. Istilah baru, konsep dan rumusan penting dicatat dalam buku nota dan langkah akhir ialah mengulangkaji konsep dan istilah serta formula yang diajar pada sesi pengajaran yang lepas.



Seterusnya ialah pada peringkat semasa guru mengajar dalam kelas. Pada peringkat ini pelajar perlu sentiasa memberi perhatian dan mencatat nota penting. Sebarang masalah yang timbul seperti tidak faham atau ada persoalan perlulah ditanya dengan segera, dan bukannya menunggu sehingga lepas kelas atau dibiarkan begitu sahaja. Pelajar mestilah sentiasa memberi perhatian kepada guru yang sedang mengajar agar tidak ketinggalan. Penglibatan secara aktif dalam kelas akan meningkatkan lagi daya ingatan dan pemahaman. Akhir sekali semua latihan perlu diselesaikan secepat mungkin tanpa melengah-lengahkan masa.

Selepas sesuatu sesi pengajaran, banyak aktiviti susulan yang perlu dilakukan oleh pelajar agar mereka benar-benar menguasai subjek tersebut. Pelajar juga dinasihatkan membuat latihan tambahan yang lebih mencabar agar dapat memperkukuhkan lagi pemahaman dan penguasaan. Jika terdapat sebarang kerumitan dalam penyelesaian masalah, maka perlu dirujuk kepada rakan, ahli keluarga yang lain atau guru.

Apa yang cuba ditekankan oleh Rahmad Sukor (2001) ialah jika pelajar sering bersedia dari segi mental dan fizikal, maka pembelajaran menjadi lebih mudah dan senang. Tidak kira apa jua bangsa dan etnik pelajar, jika dapat mengamalkan teknik belajar yang berkesan, maka mereka akan menempuh kejayaan.

Selain Rahmad Sukor (2001), Ibrahim Md. Noh (1997) dalam artikelnya yang bertajuk 'Di Mana Susahnya Matematik' ada menerangkan tentang permasalahan dalam pembelajaran subjek matematik. Namun penulisan beliau adalah berkisarkan kelemahan pelajar-pelajar dalam menyelesaikan masalah matematik. Menurut beliau lagi, pokok persoalan kelemahan matematik di kalangan pelajar-pelajar tidak patut dikaitkan dengan kemahiran mengira sahaja, tetapi wujud satu masalah yang lebih merunsingkan iaitu kebolehan menyelesaikan masalah berkaitan matematik.

Pelbagai kaedah yang diperkenalkan untuk meningkatkan keupayaan mengira pelajar seperti penggunaan sempoa, sistem kira cepat dan aritmetik mental. Masalanya kaedah-kaedah yang diperkenalkan adalah bertujuan meningkatkan kebolehan mengira pelajar tetapi tidak pada kemahiran menyelesaikan masalah-

masalah matematik. Penulis cuba menekankan kepentingan penyelesaian masalah matematik sebagai intipati pelajar-pelajar lemah matematik, bukannya kemahiran mengira. Di Amerika, *The National Council of Supervisors of Mathematics* telah mengisytiharkan bahawa mempelajari kemahiran menyelesaikan masalah adalah tujuan utama mempelajari matematik.

Sebenarnya pihak Kementerian Pendidikan telah menyedari akan kepentingan aspek penyelesaian masalah dalam matematik, oleh sebab itu kita dapati lebih dari 70 peratus soalan dalam peperiksaan Ujian Pencapaian Sekolah Rendah (UPSR) adalah terdiri dari soalan jenis masalah. Sebagai kesimpulannya, penulis telah menyatakan bahawa terdapat dua langkah untuk penyelesaian masalah matematik iaitu, (i) menukar masalah kepada soalan kira-kira atau beberapa soalan kira-kira dan (ii) memproses, iaitu melakukan operasi-operasi matematik yang terbabit dalam kira-kira.

Dalam penulisan Shaharom TM Sulaiman (2000), ada menyebut tentang ajaran Confucius yang telah mempengaruhi budaya pemikiran dan corak sosial masyarakat Cina hampir 2000 tahun. Nilai-nilai seperti taat setia terhadap ibu bapa amat dititik beratkan. Masyarakat Cina amat menitik beratkan kegiatan ekonomi, sehingga mereka memikirkan pendidikan diperlukan untuk tujuan kehidupan. Semakin tinggi taraf pendidikan, semakin cerah peluang untuk mendapatkan pekerjaan. Masyarakat Cina menilai pendidikan sebagai salah satu jalan untuk membolehkan mereka mendapatkan pekerjaan apabila sudah tamat pengajian.

Ibu bapa merupakan orang yang bertanggungjawab membimbing dan menentukan masa depan anak-anak mereka. Ini kerana ibu bapa merupakan teladan dan cermin kepada anak-anak. Bagi mereka yang mempunyai perniagaan sendiri, ibu bapa mereka amat mengharapkan anak-anak mereka boleh meneruskan usaha mereka serta mengembangkan lagi kegiatan ekonomi yang sedia ada. Pengetahuan yang diperolehi melalui pendidikan juga diaplikasikan ke dalam situasi sebenar. Fahaman dan tanggapan ahli-ahli keluarga Cina yang sedemikian telah melahirkan satu keputusan iaitu anak-anak patut digalakkan untuk melanjutkan pendidikan ke peringkat yang lebih tinggi, dan dorongan supaya mereka mendapat keputusan yang baik perlu disusuli.

Pelajar-pelajar Cina akan berasa malu dan menghampakan ibu bapa mereka sekiranya mereka gagal mendapat tempat yang baik atau keputusan yang baik. Pemikiran seperti ini juga telah mendorong mereka untuk berusaha dengan gigih (Hicock dan Geoff, 1997) . Jadi, penekanan ibu bapa terhadap pendidikan anak-anak mereka telah menanamkan satu kewajipan dalam diri anak mereka, walaupun dasarnya adalah bermotifkan ekonomi.

Penulis juga ada menyebut salah satu faktor berlaku pandangan sedemikian oleh ibu bapa adalah disebabkan ramai di antara mereka merupakan warga kota, yang terdedah kepada kesedaran tentang saingan yang semakin sengit dalam segala aspek termasuk pendidikan. Sebagai kesimpulan, penulis telah menyatakan bahawa masyarakat Cina amat menekankan aspek pendidikan sebagai faktor ekonomi.

Eylon dan Linn (1988) dalam penyelidikan terkini telah menerangkan tentang pendidikan sains yang mengkaji pembelajaran dari empat perspektif iaitu dapat dicirikan sebagai berfokuskan pembelajaran konsep, perkembangan, perbezaan dan penyelesaian masalah. Perspektif pembelajaran konsep merangkumi kajian kualitatif antara konsep yang digunakan oleh pelajar untuk menerangkan fenomena saintifik. Sementara kajian dari perspektif ini memberi perhatian terhadap isi dan struktur pengetahuan yang diperolehi oleh pelajar.

Dalam bidang kajian yang sama Ausubel, Novak dan Hanesian (1978) menegaskan kepentingan pengetahuan sedia ada sebagai pembolehubah utama yang mempengaruhi pembelajaran berikutnya. Justeru itu persediaan mental pelajar seperti membaca isi pelajaran dan memahami silibus sebelum kelas bermula amat penting untuk meningkatkan keberkesanan pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran seperti mata pelajaran sains, kesediaan pelajar untuk belajar amat bergantung kepada keupayaan pelajar itu menyesuaikan konsep awal sains yang sedia ada dengan konsep yang akan diajar dalam kelas.

Oleh kerana wujud kaitan yang rapat antara bab-bab dalam mata pelajaran sains, maka untuk menguasai mata pelajaran sains seperti fizik pada peringkat tertentu, pelajar perlu mempunyai pengetahuan pada peringkat sebelumnya. Jika tidak, pelajar akan mengalami kesukaran untuk menguasai dan memahami mata pelajaran tersebut. Ini adalah salah satu faktor utama yang menjadi punca kepada kelemahan pelajar dalam mata pelajaran sains di institusi pengajian tinggi (Subahan, 1999). Ahli psikologi seperti Gagne (1965), Ausubel (1968) dan Bloom (1976) pernah menegaskan kepentingan pengetahuan asas dalam menguasai mata pelajaran sains.

Hasil kajian yang dijalankan terhadap pelajar Tahun Satu Fakulti Sains Fizik dan Gunaan Universiti Kebangsaan Malaysia (Subahan, 1989) didapati keseluruhan pelajar kurang bersedia dalam pengetahuan dan fahaman asas yang diperlukan untuk sesuatu kursus. Persediaan di antara pelajar juga berbeza dimana ada pelajar yang mempunyai persediaan yang baik dan ada yang terlalu lemah atau langsung tidak bersedia.

Ausubel (1968) juga berpendapat bahawa pendidikan awal dengan yang terkemudian itu mempunyai kesan kumulatif kepada struktur kognitif. Perhubungan ini amat jelas apabila dikaji mengenai perkaitan antara pencapaian fizik dan matematik dengan latar belakang pengetahuan kemasukan bagi kedua-dua mata pelajaran tersebut. Hasil kajian telah menunjukkan bahawa pelajar yang mempunyai latar belakang yang baik akan memperolehi pencapaian yang baik bagi kedua-dua mata pelajaran tersebut.

Penggunaan matematik dalam mata pelajaran lain khususnya sains dan kejuruteraan adalah penting. Namun begitu masalah yang dihadapi oleh pelajar ialah kelemahan mereka dalam menyelesaikan masalah berkaitan subjek matematik yang berpunca daripada kekurangan dalam pengetahuan, kemahiran dan kefahaman matapelajaran tersebut.

Dalam sistem pendidikan Malaysia, biasanya pelajar telah menguasai apa yang diajar sebelumnya dan ini akan menjadi asas kepada perkembangan pengetahuan selanjutnya. Pelajar memasuki situasi baru dengan membawa pengetahuan asas mereka. Bagi mata pelajaran fizik, pengetahuan asas sangat penting untuk menguasai ilmu selanjutnya. Mata pelajaran kejuruteraan mempunyai struktur dan isinya disusun mengikut hierarki. Ini membawa implikasi bahawa pelajar perlu menguasai asas sebelum menguasai pengetahuan yang berikutnya. Oleh yang demikian persediaan pelajar sebelum bermulanya sesuatu sesi pengajaran amat penting.

Kajian kesediaan pelajar dari segi konsep yang sedia ada sebagai pra keperluan bagi mengikuti pelajaran selanjutnya, menunjukkan kekurangan dan kepelbagaian kesediaan.

Siti Farina dan Subahan (1999), telah mengkaji penggunaan peta konsep dalam mengulang-kaji matematik. Kajian melibatkan pelajar dari Pusat Persediaan Institut Teknologi Mara (ITM). Hasil kajian menunjukkan peta konsep dapat meningkatkan prestasi pelajar dalam keputusan matematik mereka.

Busrah (1988) telah menulis tentang kesihatan pelajar dan kepentingannya untuk pelajar menghadapi segala aktiviti pembelajaran sehinggalah peperiksaan. Beliau telah menggariskan beberapa faktor yang mempengaruhi kesihatan pelajar iaitu rohani, sosial, mental dan fizikal. Dalam perbincangan beliau berkaitan faktor fizikal, beberapa skop yang lebih terperinci telah diambil kira sebagai perkara penting untuk menjaga kesihatan.

Pertama ialah mengamalkan pemakanan yang seimbang. Pemakanan yang seimbang mestilah merangkumi makanan yang boleh membekalkan jumlah karbohidrat, lemak, protein, bahan galian, vitamin dan air dengan cukup. Ia juga harus mengandungi kasaran yang menambah isipadu makanan dan dengan itu menggalakan gerakan dinding salur penghadaman. Untuk merancang makanan seimbang, pelajar-pelajar pula perlu mengamalkan beberapa langkah atau cara. Antaranya seperti mengetahui jumlah kalori yang diperlukan, vitamin yang lengkap

atau mencukupi, meminum air secukupnya, mengambil makanan yang mengandungi tinggi gentian dan banyak lagi. Makanan yang dicadangkan diambil lebih seperti tomato, oren dan buah-buahan, telur, keju, ikan, kekacang dan sayur-sayuran. Manakala makanan yang perlu dikurangkan pengambilannya ialah seperti gula, kuih, biskut dan makanan lain yang bergula, gula-gula, makanan snek dan keropok, makanan dalam tin dan minuman ringan.

Seterusnya penulis juga menekan aspek tidur yang cukup. Pada dasarnya, setiap orang mempunyai jumlah tidur yang berbeza antara enam hingga sembilan jam setiap hari. Secara puratanya setiap individu perlu tidur selama lapan jam. Tidur yang cukup amat penting kerana untuk membolehkan tubuh badan membuang bahan toksid yang telah terkumpul sepanjang hari, memperbaiki tisu-tisu yang telah rosak, menyimpan tenaga yang diperlukan untuk keesokan hari, memperlahankan degupan jantung dan melegakan ketegangan darah dan merehatkan badan agar bersedia untuk aktiviti keesokan hari. Bagi pelajar, keadaan yang disebutkan tadi amat penting kerana mereka perlu memberi perhatian yang cukup semasa guru memberi penerangan. Tambahan pula, melakukan aktiviti pembacaan, menulis dan mengira memerlukan ketajaman fikiran dan kesegaran mental yang tinggi.

Persediaan dari segi fizikal juga memerlukan pelajar sentiasa melakukan aktiviti bersenam. Kecergasan amat penting untuk pelajar. Beliau ada menyatakan bahawa pelajar yang kurang cergas akan cepat letih, malas, mengantuk dan tidak bermaya untuk belajar. Oleh yang demikian, pelajar perlu pastikan mereka sentiasa sihat dan cergas. Aktiviti senaman seperti jogging, memanjat tangga, senamrobik dan seumpamanya boleh diamalkan untuk mengekalkan kecerdasan badan. Aspek pemakanan dan tidur yang cukup adalah tidak memadai untuk menjaga kesihatan badan.

Pembelajaran bermakna merupakan satu bentuk pembelajaran yang melibatkan kefahaman proses dan isi kandungan. Perbincangan pembelajaran sains biasanya memfokus kepada jaringan hubungan antara konsep. Pelajar akan menguasai sains jika mereka dapat memahami konsep dan menghubungkan konsep kepada konsep lain (Woolfolk, 1995). Pembelajaran bermakna juga sering memerlukan

pelajar mengaitkan idea baru kepada idea sedia ada yang telah dikuasai oleh pelajar bagi menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Dalam mata pelajaran sains khususnya fizik, kesinambungan pembinaan konsep sains dari satu peringkat ke peringkat lain amat penting. Ini kerana setiap konsep adalah berkait rapat yang mempunyai urutan hierarki dan perlu dilaksanakan dengan sebaik mungkin.

Oleh itu pelajar harus memahami konsep asas, termasuk menyusun dan melakukan interpretasi konsep apabila mempelajari konsep-konsep baru. Pembelajaran menjadi lebih bermakna jika pelajar dapat menghubungkan maklumat konseptual yang telah diketahui kepada konsep-konsep baru. Proses ini menurut Ausubel (1968), berlaku apabila pelajar itu maju melalui satu kontinum daripada pembelajaran penerimaan kepada pembelajaran penemuan. Berlaku interaksi antara pengetahuan baru dan konsep yang telah diketahui. Untuk membolehkan pelajar mempelajari sesuatu konsep secara lebih bermakna atau berkesan, pelajar harus menjalankan proses kognitif untuk membina hubungan antara unsur maklumat dalam konsep itu.

Pelajar menghadapi masalah apabila berlaku penerimaan pengetahuan baru, tetapi mereka tidak dapat menyesuaikan diri mereka dengan asas konsep yang mereka tahu. Ataupun pelajar tidak mempunyai asas konseptual. Di sini, pelajar tidak faham di mana hendak meletakkan pengetahuan baru ke dalam kerangka kerja yang sedia ada. Pembelajaran menjadi masalah sebab pelajar terpaksa berusaha secara berterusan untuk membuat perhubungan konsep.

Pembelajaran bermakna atau juga dikenali sebagai proses pelajar menerima maklumat yang berkaitan dengan apa yang telah pelajar tahu. Apabila menghadapi situasi di mana pelajar tidak mempunyai pengetahuan asas yang memadai, guru perlu menyediakan struktur pengetahuan awal terlebih dahulu. Pelajar boleh memulakan pembelajaran maklumat dan konsep baru dengan menggunakan pengetahuan sedia ada.

Penggunaan teknik pengajaran dan pembelajaran yang berasaskan inkuiri atau penemuan, berpusatkan pelajar dan berorientasikan aktiviti amat membantu para pelajar meningkatkan penguasaan mereka. Mata pelajaran sains adalah bertujuan untuk membekalkan pelajar dengan pengetahuan dan kemahiran, mengembangkan daya pemikiran saintifik mereka serta memupuk nilai-nilai murni supaya pelajar menghargai sains dan mampu mengaplikasikannya ke dalam kehidupan, serta berkeupayaan menyelesaikan masalah harian yang berkaitan dengan ilmu sains bagi membentuk warganegara yang bertanggungjawab (Malaysia, 1988).

Dalam konteks pembelajaran, teknik penghafalan lebih diutamakan daripada pendekatan pembelajaran bermakna. Pembelajaran bermakna merupakan pembelajaran yang mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sedia ada. Pelajar perlu menguasai pengetahuan pra sebelum menumpukan kepada pembelajaran bermakna. Pengetahuan itu harus distrukturkan secara hierarki dalam kod generic (Biggs dan Moore, 1993). Oleh yang demikian asas pengetahuan merupakan titik permulaan utama pembelajaran yang mendalam. Jika pelajar mempunyai pengetahuan pra keperluan yang mencukupi sebelum mereka memulakan pelajaran, keadaan bergantung kepada strategi penghafalan tidak akan berlaku.

Walaupun proses metakognitif penting, penguasaan dasar pengetahuan adalah pra keperluan pertama untuk penglibatan tugas yang lebih mendalam. Mereka menegaskan bahawa kita tidak boleh mengadakan semua proses tanpa isi. Tanggapan mengenai pembelajaran bermakna adalah terletak pada pengetahuan yang kumulatif. Walau bagaimanapun tetap berlaku banyak salah faham mengenai pembelajaran yang baik

Terdapat dua bentuk pendapat umum mengenai tabiat dan cara belajar di kalangan pelajar. Bentuk yang pertama mengatakan bahawa pelajar yang banyak menghabiskan masa mereka untuk belajar akan menempah kejayaan. Manakala pandangan kedua pula menyatakan bahawa terdapat kaedah belajar yang betul dan berkesan, yang sering diamalkan oleh pelajar-pelajar yang baik. Kenyataan ini ada kebenarannya, bilangan jam yang dihabiskan oleh pelajar untuk belajar sebenarnya mempunyai kaitan yang penting dengan pencapaian pelajar.



Hasil kajian literature yang dijalankan oleh Subahan (1987) mendapati bahawa berapa banyak masa yang digunakan untuk belajar tidak semestinya menjanjikan pelajar boleh mendapat keputusan-keputusan yang lebih baik. Apa yang lebih penting di sini, pelajar bukan sahaja perlu mengetahui kuantiti tetapi juga kualiti atau bagaimana masa belajar itu digunakan dengan sebaik mungkin. Banyak mana masa yang digunakan oleh pelajar untuk belajar juga perlu bergantung kepada motivasinya dan kepayahan mata pelajaran. Pelajar yang mempunyai motivasi yang tinggi akan dapat menggunakan lebih banyak masa dengan cara yang lebih cekap.

Terdapat sesetengah pelajar mungkin menghabiskan masa dengan cara yang lebih cekap. Sebaliknya sesetengah pelajar mungkin menghabiskan masa tetapi cara mereka menggunakan masa tersebut secara tidak berkesan. Kesimpulannya, berapa banyak masa belajar yang diperlukan untuk belajar memerlukan pertimbangan yang wajar bersama dengan keberkesanan masa itu digunakan dalam menilai pembelajaran seseorang pelajar.

Nejeemah (1999) cuba menunjukkan kepentingan pembelajaran kognitif dalam membantu pembelajaran yang berkesan terutamanya untuk mata pelajaran tertentu seperti kajian tempatan, sejarah dan sebagainya. Dalam perbincangan ini, penulis telah menekankan tentang teori pembelajaran Taba kerana teori ini menekankan penyusunan bahan pengajaran yang baik serta terancang (Taba, 1962).

Guru memainkan peranan yang penting bagi memastikan pengaplikasian teori ini ke dalam proses pembelajaran. Guru perlu menyampaikan isi pelajaran dengan bijak, di mana ia boleh dipupuk melalui proses interaksi antara guru dan pelajar sehingga tercetus minat pelajar untuk belajar. Kegagalan guru dalam bilik darjah untuk menyampaikan pengajaran yang berkesan adalah disebabkan wujud satu jurang antara guru dan pelajar dan jуда proses pengajaran dan pembelajaran itu sendiri (Isahak dan Koh, 1988). Jadi sebagai jalan penyelesaian, Najeemah (1999) telah menyarankan supaya guru menggunakan teori-teori pembelajaran kognitif.

Bagi menjadikan sesuatu sesi pengajaran dan pembelajaran lebih menarik dan berkesan, guru boleh mengaplikasikan teori pembelajaran Gagne pula. Ini kerana teori pembelajaran Gagne boleh memberikan kelainan berbanding teori pembelajaran Taba (Gagne, 1977). Kedua-dua teori pembelajaran kognitif Taba mahupun Gagne, lazimnya menekankan pembelajaran secara struktur (*hierarchy of learning*). Salah satu kaedah yang sering digunakan ialah pemetaan konsep. Kaedah pemetaan konsep dipercayai mudah dan berkesan kerana konsep-konsep boleh dihubungkan dengan idea utama, dan setiap konsep adalah berkaitan antara satu sama lain. Ini memudahkan pelajar memahami dan mengingat konsep-konsep, dan sesuatu konsep dapat mengingatkan pelajar kepada konsep lain dalam sesuatu topik.

Penulis telah menyenaraikan beberapa ciri pembelajaran dengan menggunakan kaedah pemetaan konsep atau peta minda iaitu:

- i. Kaedah ini dapat membantu pelajar mengenal pasti dan mengingat konsep-konsep penting.
- ii. Terdapat susunan hierarki yang menunjukkan peralihan konsep umum kepada konsep yang khusus.
- iii. Kaedah ini juga dapat menunjukkan saling kaitan di antara konsep-konsep.

Seterusnya Najeemah (1990) menghuraikan pula bagaimana kaedah pembelajaran secara pemetaan konsep dapat membantu pelajar belajar dengan lebih berkesan. Dengan menggunakan kaedah ini, pelajar terlebih dahulu perlu mengenal pasti fakta dan konsep serta generalisasi dan prinsip. Langkah kedua ialah pelajar perlu menyusun fakta-fakta, konsep-konsep, generalisasi dan prinsip bermula dengan fakta yang paling bawah. Langkah akhir ialah membuat pemetaan berdasarkan hierarki dengan prinsip paling atas, diikuti generalisasi, konsep dan fakta.

Proses penggunaan kaedah pemetaan konsep itu sendiri telah meminta pelajar untuk mengenal pasti konsep dan fakta serta prinsipnya bermula dari awal lagi, maka pelajar secara tidak langsung dapat mengukuhkan fahaman dan ingatan mereka ke atas konsep-konsep yang baru dipelajari. Seterusnya pelajar akan dapat melihat hubungkait yang bermakna antara fakta, konsep, generalisasi dan prinsip. Pelajar lebih mudah untuk mengingat apa yang telah distrukturkan dalam peta konsep, dan

## BIBLIOGRAFI

Ausubel, D. P. (1968). "Educational Psychology: A Cognitive View." New York: Holt, Rinehart and Winston.

Ausubel, D. P., Novak, J.D. and Hanesian, H. (1978). "Educational Psychology: A Cognitive View." 2<sup>nd</sup>.ed. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Biggs, J.B. (1976). "Study Behaviour And Matriculation Performance In Two School Population." Australian Journal Of Education, 16: 182-204.

Biggs, J.B. and Moore, P.J. (1993). "Process Of Learning." Sidney: Prentice Hall.

Borich, G. (1996). "Effective Teaching Methods." 3<sup>rd</sup>.ed. New Jersey: Prentice-Hall.

Bloom, B.S. (1976). "Human Characteristics And School Learning." New York: Wiley.

Busrah Haji Maulah (1988). "Persediaan Menghadapi Peperiksaan." Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributers Sdn Bhd.

Bruner, J.S. (1975). "Toward A Theory of Instruction." Cambridge: The Belknap Press of Harvard University.

Carter, C., Bishop, J. and Kratis, S.L. (2000). "Keys To Thinking And Learning." New Jersey: Prentice Hall.

Ch'ng, David CL. (1993). "The Overseas Chinese Entrepreneurs In East Asia."Melbourne: CEDA.

Eggen, P dan Kauchak, D. (1994). "Educational Psychology-Classroom Connection." 2<sup>nd</sup>.ed. New York: Mcmillan.

Entwistle, N.J and Wilson, J. (1977). "Degree Of Excellence." London: Hodder and Stoughton.

Entwistle, N.J., Thompson, J.B. and Wilson, J. (1974). "Motivation And Study Habits." *Journal of Higher Education*. 3: 379-396.

Eylon, B.S. and Linn, M.C. (1988). "Learning And Instruction: An Examination Of Four Research Perspectives In Science Education." *Review Of Education Research*. 58 (3): 251-301.

Fraenkel, J. R dan Wallen, N. E. (1996). "How To Design and Evaluate Research In Education." 3<sup>rd</sup>.ed. New York: McGraw-Hill, Inc.

Gagne, R.M. (1965). "The Conditions Of Learning." New York: Holt, Rinehart and Winston.

Gagne, R.M. (1977). "The Conditions Of Learning." 3<sup>rd</sup>.ed. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Gollnick, W. dan Welborn, J. (1988). "Parent Influences On Children School-Related Self-System Process." Paper Presented At The Annual Meeting Of The American Education Research Association. New Orleans.

Hamdan Said (2000). "Penggunaan Pembelajaran Koperatif." *Jurnal Teknologi*. 32. 51-64.

Hamid, A. (1979). "Kebiasaan Dan Sikap Belajar Pelajar-Pelajar Diploma Tahun Dua UTM." Unpublished M.ed. Thesis, University Of Malaya.

Hiscock and Geoff (1997). "Asia's Wealth Club: Who's Really In Business - The Top 100 Billionaires In Asia. London: Nicholas Brealey.

Ibrahim Md. Noh (1997). "Di Mana Susahnya Matematik?" Jurnal Pengurusan Pendidikan. 7 (1). 17-21.

Isahak Haron dan Koh, B.B. (1988). "Asas-asas Dalam Amalan Pedagogi." Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors.

Johnson, D.W., R.T. Johson dan K.A. Smith (1991). "Active Learning: Coperation In The College Classroom. Edina, MN: Interactive Book Co.

Keefe, 1988. "Profiling and Utilizing Learning Styles." Reston, VA: National Association Of Secondary School Principles.

Kementerian Pendidikan Malaysia (1988). "Rancangan Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM) Dan Perlaksanaan." Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.

King, A. (1993). "From Sage On The Stage To Guide On The Side." College Teaching. 41 (1). 30-35.

Khoo, K.H. (1998). "Sun Tzun And Management." Petaling Jaya: Pelanduk Publication.

Merriam, S.B. (1998). "Qualitative Research and Case Study Application in Education. San Francisco: Bass Publishers.

Miller, G.W. (1970). "Success, Failure And Wastage In Higher Education." London: Harrap and Co.

Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999). "Penyelidikan Pendidikan." Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.

Mohamad Najib Abdul Ghafar (1997). "Pembinaan Dan Analisis Ujian Bilik Darjah."  
Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.

Mohd. Salleh dan Zaidatun (2001). "Pengenalan Kepada Analisis Data Berkomputer  
SPSS 10.0 For Windows." Kuala Lumpur: Venton Publishing.

Mohd. Yusop (2000). "Hubungan Interpersonel Dalam Proses Pengajaran Dan  
Pembelajaran Melalui Amalan Tingkahlaku." *Jurnal ITTHO*. 4. 31-42.

Naisbitt, John (1997). "Megatrend Asia: Lapan Megatrend Asia Yang Sedang  
Membentuk Semula Dunia Kita." Petaling Jaya: Prentice-Hall Malaysia.

Najeemah (2000). "Gaya pembelajaran kognitif pelajar." *Jurnal ITTHO*. 4. 31-42.

Nist, S.L. and Holschuh, J. (2000). "Active Learning Strategies For College Success."  
Boston: Allyn and Bacon

Nunnally, J. (1978). "Psychometric Theory." New York: McGraw-Hill.

Rahmad Sukor (2001). " Matematik: Strategi Mempelajarinya." Kuala Lumpur:  
Dewan Siswa. April 2000.

Redding, Gordon G. (1996). "Organisasi Lemah. Ikatan Kuat: Ideologi Managerial  
Dan Jaringan-Jaringan Bisnes Etnik Cina. Dalam Hamilton, Gray (eds). Menguak  
Jaringan Bisnes Cina Di Asia Timur Dan Tenggara. Jakarta: Gramedia Pustaka  
Utama. 187-203.

Rowland, V. and Birkett, K. (1992). "Personal Effectiveness For Teachers." Great  
Britain: T. J. Press (Padstow) Ltd.

Shaharom, TM Sulaiman (2000). "Jaringan Cina Seberang Laut Dalam Perniagaan Di  
Asia." *Pemikir*. 20. 159-170.

Schmeck, R. (1988). "Learning Strategies and Learning Styles." New York: Plenum Press.

Shuell, T. (1981). "Dimensions Of Individual Difference In F. Farly and N. Gordon (Eds.), Psychology and Education: The State Of The Union (pp. 32-59). Berkeley, CA:Mcmillan.

Siti Farina dan Subahan (1999). "Kesan penggunaan peta konsep dalam ulangkaji pembelajaran matematik." Projek Penyelidikan UKM.

Slavin R.E. (1990). "Cooperative Learning: Theory, Research and Practice." Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Subahan Mohd. Meerah (1989). "Persediaan Memasuki Universiti Kebangsaan Malaysia (Pengetahuan Fizik)." *Jurnal Pendidikan*. 13 & 14. 3-17.

Subahan Mohd. Meerah dan Rashidi Azizah (1989). "Computer Simulation: Definition and Usefulness. Simposium Kebangsaan Komputer Dalam Pendidikan." Kuala Lumpur. The New Straits Times Press (M) Berhad. 151-165.

Subahan, M.M.T. (1999). "Dampak Penyelidikan Pembelajaran Sains Terhadap Perubahan Kurikulum." Bangi. Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.

Subahan, T.M.M. (1987). Pembelajaran Pelajar-Pelajar: Satu Pengenalan". Terbitan Tak Berkala NO.3. Fakulti Pendidikan. Universiti Kebangsaan Malaysia.1-15.

Taba, H. (1962). "Curriculum Development. Theory and Practice." New York: Brace and World.

Thoma, S. J. (1986). "Estimating gender difference in the comprehension and preference of moral issues." *Developmental Review*. 6. 165-180.

- Tu, Wei Ming (eds) (1996). "Confucian Traditions In East Asian Modernity."  
Cambridge: Harvard University Press.
- Universiti Teknologi Malaysia (2001). "Majlis Konvokesyen Ke Dua Puluh Enam."  
Skudai: Penerbit UTM
- Universiti Teknologi Malaysia (2000). "Majlis Konvokesyen Ke Dua Puluh Lima."  
Skudai: Penerbit UTM
- Universiti Teknologi Malaysia (2001). "Majlis Konvokesyen Ke Dua Puluh Tujuh."  
Skudai: Penerbit UTM
- Viranee Intachat (2000). "An Assessment of The Teaching and Learning Styles of  
Lecturer and Students In Physics (BSF 1124) Education At The ITTHO." Tesis  
Sarjana Pendidikan KUiTTHO.
- Wahid Hashim (2001). "Pelajar Melayu-Fikiran Bercapah." <http://www.utusan.com.my/>.  
17hb May 2001.
- Wang, Gungwu (1993). "The Chinese Entrepreneurs And His Cultural Studies."  
*Kertas Kerja Di Second World Chinese Entrepreneurs Congress.* Hong Kong, 22  
Nov.
- Woolfolk, A.E. (1995). "Educational Psychology." 6<sup>th</sup>.ed. Boston: Allyn and Bacon