

TINJAUAN SIKAP PELAJAR TINGKATAN EMPAT  
TERHADAP PENGGUNAAN KOMPUTER  
DALAM PEMBELAJARAN SAINS DI  
SEKOLAH-SEKOLAH MENENGAH  
DAERAH KOTA BELUD SABAH



INJAN BIN MALUL

UMS

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PERPUSTAKAAN

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

SEKOLAH PENDIDIKAN DAN PEMBANGUNAN SOSIAL  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH  
2006

## UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS @**

JUDUL : Tinjauan sikap pelajar Tingkatan Empat terhadap Penggunaan Komputer dalam pembelajaran Sains di Sekolah-sekolah Menengah Daerah Kota Belud Sabah.

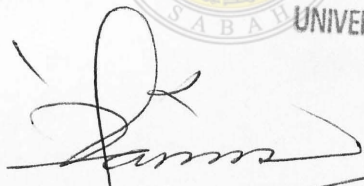
IJAZAH : Sarjana Pendidikan (Pengurusan Pendidikan)

Sesi Pengajian : 2003-2006

Saya, INJAN BIN MALUL mengaku membenarkan tesis Sarjana ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

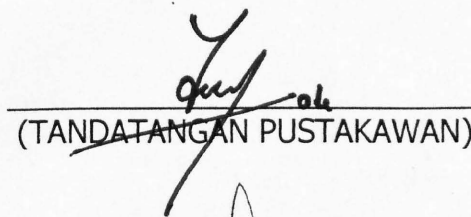
1. Tesis adalah hakmilik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. TIDAK TERHAD

Disahkan oleh

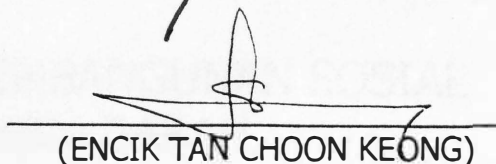


(Penulis : INJAN BIN MALUL)  
amat T

Tarikh : 28 Jun 2006



(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)



(ENCIK TAN CHOON KEONG)

Tarikh : 12/7/2006

CATATAN: @ Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan, atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).

## PENAKUAN

Karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan, ringkasan dan rujukan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA

INJAN BIN MALUL  
PS03-006(K)-142  
28hb Jun 2006

## Penghargaan

Segala puji-pujian kepada Allah SWT dan selawat ke atas junjungan Nabi Muhammad SAW. Dengan berkat kurnianya apa juga yang diberikan kepada saya yang tidak mempunyai daya upaya, maka dengan bantuannya juga saya dapat menyiapkan disertasi ini. Saya berasa bersyukur kehadiran Allah SWT kerana memberi kekuatan dan kesabaran untuk menyiapkan kajian ini. Walaupun terpaksa menempuhi pelbagai dugaan.

Pertama sekali saya ingin merakamkan penghargaan kepada Encik Tan Choon Keong, selaku penyelia saya yang telah banyak membantú dan memberi idea-idea yang tidak terhingga nilainya. Beliau bukan sahaja setakat memberi idea, malah telah banyak memberi bimbingan, panduan, galakan dan dorongan sehingga saya berjaya menyiapkan kajian ini. Beliau juga sentiasa sanggup meluangkan masa untuk memberi komen dan cadangan-cadangan yang bernas. Semoga semua usaha ini diberkati oleh Allah SWT.

Penghargaan juga ditujukan kepada Dr. Sabariah Sharif selaku penyelarasan program. Penghargaan juga diberikan kepada pensyarah-pensyarah SPPS yang pernah membimbing saya dalam program ini.

Penghargaan yang tidak terhingga juga ditujukan kepada saudara Mohd Jainal Jamran, Mohd Sidek Duraman dan rakan-rakan seperjuangan yang lain di atas buah fikiran yang telah diberikan. Tidak lupa juga penghargaan untuk semua pengetua sekolah menengah daerah Kota Belud dan responden yang terlibat dalam kajian ini.

Dan akhir rakaman penghargaan ini ditujukan kepada isteri saya Janata Hj Usin kerana doa, sokongan, pengorbanan yang sentiasa membantu serta memahami kesibukan saya dalam usaha menyiapkan kajian ini. Begitu juga anak-anak saya, Nurul Anna Fadilah, Mohd Firdaus dan Nurul Fitriyah yang menjadi pendorong kepada saya untuk menyiapkan disertasi ini. Sesungguhnya pengorbanan dalam memahami kesibukan saya untuk menyiapkan disertasi ini amat bermakna dan ucapkan ribuan terima kasih yang tidak terhingga. Semoga Allah SWT memberi ganjaran sebesar-besar pahala kepada kalian hendaknya.

Terima kasih.

## ABSTRACT

### **SURVEY ON FORM FOUR STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS THE COMPUTER USAGE IN LEARNING SCIENCE OF SECONDARY SCHOOLS IN KOTA BELUD DISTRICT SABAH**

*This study was undertaken to ascertain the Form Four students' attitudes towards the computer usage in learning Science of secondary schools in the Kota Belud District. The respondents are 315 students who used computer as teaching materials in learning Science. The sample used was randomly taken from seven secondary schools which consists 1607 Form Four students in Kota Belud District. The instrument used to calculate the variables was a set of questionnaire. Percentage, descriptive analysis, Pearson correlation, t-test and cross tabs were being used to analyze the data through SPSS 11.0 and MS Excel. The overall findings indicated fair attitude of computer usage among the students in learning Science. There were weak attitude correlations of computer usage with achievement but fair attitude with tasks in Science. The finding showed that there was no significant difference between gender with the attitude of computer usage in learning and tasks in Science. On the other hand, there was significant difference between genders and the attitude towards Science subject. The female students had more positive attitudes in Science subject compared to the male students. There also female students had more positive attitudes than the males in both Science subject and computer usage in learning of Science. School management can make use the research finding that the student attitudes toward computer usage can be integrated in teaching and learning, and to attract their interests in Science subject.*

## SENARAI SINGKATAN

CD-ROM	Compact Disc-Read Only Memory.
ETeMS	English Teaching For Mathematic and Science
ICT	Information Communication and Technology
JPS	Jabatan Pelajaran Sabah
KPM	Kementerian Pelajaran Malaysia
LAN	Local Area Networks
MSC	Multimedia Super Corridor
PJJ	Pendidikan Jarak Jauh
PMR	Penilaian Menengah Rendah
SMK	Sekolah Menengah Kebangsaan
SPM	Sijil Pelajaran Malaysia
STPM	Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia
SPSS	Statistical Package for the Social Science
U.S.A.	United State of America
VCR	Video Compact Recorder
WAN	World Area Networks
www	web world wide
p	Perkaitan
r	Korelasi (Pearson)

## ISI KANDUNGAN

### MUKA SURAT

<b>TAJUK</b>	<b>i</b>
<b>PENGAKUAN</b>	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>v</b>
<b>SENARAI SINGKATAN</b>	<b>vi</b>
<b>ISI KANDUNGAN</b>	<b>vii</b>
<b>SENARAI JADUAL</b>	<b>xiv</b>
<b>SENARAI RAJAH</b>	<b>xvi</b>
<b>SENARAI GRAF</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1: PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Pengenalan	1
1.2. Latar belakang	2
1.3. Pernyataan Masalah	4
1.4. Persoalan Kajian	8
1.5. Objektif Kajian	9
1.5.1 Objektif Umum	9
1.5.2 Objektif Khusus	9

1.6.	Hipotesis Kajian	10
1.7.	Kepentingan Kajian	11
1.8.	Definisi Operasional	12
	1.8.1 Penggunaan Komputer	12
	1.8.2 Sikap Terhadap Penggunaan Komputer	12
	1.8.3 Pelajar	13
	1.8.4 Pencapaian Sains	13
	1.8.5 Mata Pelajaran Sains	13
	1.8.6 Sekolah Menengah	13
	1.8.7 Pembelajaran Dalam Sains	13
1.9.	Limitasi Kajian	14

## **BAB 2: TINJAUAN KAJIAN YANG BERKAITAN**

2.1	Pendahuluan	16
2.2	Sikap Manusia	17
2.3	Teori Sikap Terhadap Komputer	20
2.4	Definisi Komputer	21
2.5	Penggunaan Komputer	22
2.6	Kemudahan Komputer	26
2.7	Sikap Terhadap Komputer	28
2.8	Minat pelajar terhadap ICT	29
2.9	Tugasan Berhubung Dengan Penggunaan Komputer	29



2.10	Penggunaan Teknologi Maklumat Dalam Pengajaran dan Pembelajaran	30
2.11	Modul Pengajaran Berasaskan Kemahiran ICT	31
2.12	Bahasa Internet	32
2.13	Tahap Penggunaan Komputer	33
2.14	Kemahiran Komputer	36
2.15	Sumber maklumat melalui Internet	36
2.16	Peranan Pendidikan terhadap ICT	41
2.17	Pengaruh Jantina Dalam Penggunaan Komputer	44
2.18	Definisi Sains	45
2.19	Sikap Terhadap Mata Pelajaran Sains	46
2.20	Adaptasi Penguasaan Maklumat Kepada Ilmu Pengetahuan Sains	47
2.21	Kerangka Kajian.	50
<b>BAB 3</b>	<b>METODOLOGI KAJIAN</b>	<b>54</b>
3.1	Pengenalan	54
3.2	Reka Bentuk Kajian	54
3.3	Instrumen Kajian	55
3.4	Kajian Rintis	59
3.5	Populasi dan Sampel	61
3.6	Prosedur Kajian	62

3.7	Analisis Data	65
3.8	Analisis Deskriptif	67

#### **BAB 4 ANALISIS HASIL KAJIAN**

4.1	Pengenalan	68
4.2	Taburan Bilangan Dan Peratusan Mengikut Jantina	68
4.3	Taburan Bilangan Dan Peratusan Memiliki Komputer Peribadi atau Rumah	69
4.4	Taburan Bilangan Dan Peratusan Mengikut Keputusan PMR 2005	70
4.5	Taburan Bilangan Dan Peratusan Perisian Komputer Mengikut Kekerapan Penggunaannya	70
4.6	Taburan Bilangan Dan Peratusan Perisian Komputer Mengikut Tempat Diakses	72
4.7	Taburan Bilangan Dan Peratusan Tahap Sikap Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pembelajaran Sains	73
4.8	Taburan Bilangan Dan Peratusan Tahap Penggunaan Komputer Dalam Pembelajaran Sains Mengikut Ada dan Tidak Ada Komputer	73

4.9	Hubungan Antara Sikap Terhadap Penggunaan Komputer Dengan Tugasan Sains	79
4.10	Hubungan Antara Pencapaian Sains Dengan Sikap Pelajar Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pembelajaran Sains	81
4.11	Perbezaan Jantina Terhadap Sikap Dalam Mata Pelajaran Sains	83
4.12	Perbezaan Jantina Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pembelajaran Sains	84
4.13	Perbezaan Jantina Antara Min Sikap Terhadap Penggunaan Komputer Dengan Min Sikap Terhadap Mata Pelajaran Sains	85
4.14	Perbezaan Jantina Semasa Melaksanakan Tugasan Sains Dengan Menggunakan Komputer	86

## **BAB 5 PERBINCANGAN, RUMUSAN DAN CADANGAN**

5.1	Pengenalan	88
5.2	Tahap Sikap Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pembelajaran Sains	88
5.3	Sikap Terhadap Penggunaan Komputer Dengan Kemudahan (Pemilikan Komputer)	91

5.4	Hubungan Antara Sikap Terhadap Penggunaan Komputer Dengan Tugas Sains	93
5.5	Hubungan Antara Pencapaian Sains Dengan Sikap Pelajar Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pembelajaran Sains	94
5.6	Perbezaan Jantina Terhadap Sikap Mata Pelajaran Sains	98
5.7	Perbezaan Jantina Terhadap Sikap Penggunaan Komputer Dalam Pembelajaran Sains	99
5.8	Perbezaan Jantina Dari Aspek Min Sikap Terhadap Penggunaan Komputer Dan Min Sikap Mata Pelajaran Sains	101
5.9	Perbezaan Jantina Semasa Melaksanakan Tugas Sains Dengan Menggunakan Komputer	101
5.10	Rumusan	102
5.11	Implikasi dan Cadangan	104
	5.11.1 Saranan Kepada Pihak Sekolah	105
	5.11.2 Saranan Kepada Ibu Bapa	108
	5.11.3 Cadangan Kajian Lanjut	109
5.12	Penutup	111

<b>RUJUKAN</b>	113
<b>LAMPIRAN</b>	121
LAMPIRAN A	121
LAMPIRAN B	123
LAMPIRAN C	124
LAMPIRAN D	125
LAMPIRAN E	126
LAMPIRAN F	127



**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## SENARAI JADUAL

<b>Jadual</b>		<b>Mukasurat</b>
Jadual 2.1	Model ISME	34
Jadual 2.2	Subskala Kemahiran Komputer	36
Jadual 2.3	Penggunaan Internet di Malaysia	
	Tahun 1995 dan 2000	40
Jadual 2.4	Pembolehkan Kajian Sikap Terhadap	
	Penggunaan Komputer Dalam	
	Pembelajaran Sains	51
Jadual 3.1	Item Soalan	57
Jadual 3.2	Tahap Sikap Penggunaan Komputer	58
Jadual 3.3	Skor Reliabiliti (Alpha) Berdasarkan	
	Aspek Kajian	60
Jadual 3.4	Sampel Kajian	62
Jadual 3.5	Teknik Analisis Bagi Hipotesis-Hipotesis	
	Yang Diuji	66
Jadual 4.1	Taburan Bilangan Dan Peratusan	
	Mengikut Jantina	69
Jadual 4.2	Taburan Bilangan Dan Peratusan	
	Memiliki Komputer Peribadi atau Rumah	69
Jadual 4.3	Taburan Bilangan Dan Peratusan	
	Mengikut Keputusan PMR	70

Jadual 4.4	Taburan Bilangan Dan Peratusan Perisian Komputer Mengikut Kekerapan Penggunaannya	71
Jadual 4.5	Taburan Bilangan Dan Peratusan Perisian Komputer Mengikut Tempat Diakses	72
Jadual 4.6	Tahap Sikap Penggunaan Komputer Dalam Pembelajaran Sains	73
Jadual 4.7	Tahap Sikap Penggunaan Komputer Bagi Yang Ada dan Tidak Ada Komputer	73
Jadual 4.8	Hubungan Antara Min Sikap Terhadap Penggunaan Komputer Dengan Tugas Sains	80
Jadual 4.9	Hubungan Antara Pencapaian Sains Dengan Sikap Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pembelajaran Sains	83
Jadual 4.10	Perbezaan Jantina Terhadap Sikap Dalam Mata Pelajaran Sains	84
Jadual 4.11	Perbezaan Jantina Terhadap Penggunaan Komputer	85
Jadual 4.12	Perbezaan Jantina Dari Aspek Min Sikap Terhadap Penggunaan Komputer Dan Min Sikap Terhadap Mata Pelajaran Sains	86
Jadual 4.13	Perbezaan Antara Jantina Dalam Melaksanakan Tugas Sains Dengan Menggunakan Komputer	87

## SENARAI RAJAH

<b>Rajah</b>		<b>Muka Surat</b>
Rajah 2.1	Teori Sikap (Ajzen & Fishbein, 2000)	21
Rajah 2.2	Teori Sikap (Levine & Schmidt, 1998)	21
Rajah 2.3	Manfaat dari hubungan antara Data, Maklumat Dan Pengetahuan	49
Rajah 2.4a	Kerangka Kajian Sikap Dengan Pencapaian Sains dan Kekerapan Melakukan Tugas Sains	51
Rajah 2.4b	Kerangka Kajian Sikap Penggunaan Komputer Dengan Memiliki Komputer	52
Rajah 2.4c	Kerangka Kajian Pengaruh Jantina Terhadap Tugas Sains, Sikap Sains dan Sikap Penggunaan Komputer.	52
Rajah 4.1	Scatterplot Sikap Penggunaan Komputer Dengan Tugas Sains	80
Rajah 4.2	Scatterplot Sikap Terhadap Penggunaan Komputer dan Pencapaian Sains	82
Rajah 5.1a	Rumusan Kajian Sikap Dengan Pencapaian Sains dan Kekerapan Melakukan Tugas Sains	103
Rajah 5.1b	Rumusan Kajian Sikap Penggunaan Komputer Dengan Memiliki Komputer	103
Rajah 5.1c	Rumusan Kajian Pengaruh Jantina Terhadap Tugas Sains, Sikap Sains dan Sikap Penggunaan Komputer.	104



## SENARAI GRAF

<b>Graf</b>	<b>Muka Surat</b>
Graf Bar 4.1 Ibu bapa Membenarkan Penggunaan Komputer Rumah	74
Graf Bar 4.2 Penggunaan Makmal Komputer Sekolah	75
Graf Bar 4.3 Masalah Menggunakan Komputer Rumah	76
Graf Bar 4.4 Menggunakan Kelab Komputer Sekolah	77
Graf Bar 4.5 Berkunjung ke Siber Kafe atau Internet Desa	78
Graf Bar 4.6 Penggunaan dan Kemampuan Membeli Komputer	79



UMS  
 UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Pengenalan

Dalam zaman Sains dan teknologi ini penggunaan komputer dalam masyarakat telah menjadi suatu keperluan dalam kehidupan. Hampir semua lapisan masyarakat menggunakan komputer. Menurut Balakrishnan (2002) bahawa penggunaan komputer telah mengubah cara manusia bekerja, belajar dan berhibur. Oleh itu pada hari ini komputer digunakan secara meluas dalam pelbagai bidang.

Komputer juga digunakan secara meluas dalam bidang pendidikan. Perkembangan pangkalan data berkomputer dan internet telah memudahkan pengguna mengakses maklumat dengan mudah. Di sekolah-sekolah, pihak kementerian pendidikan telah membina makmal komputer bagi mata pelajaran elektif Teknologi Maklumat yang berasaskan penggunaan komputer.

Percival dan Ellington (1988) menegaskan bahawa komputer mempunyai peranan yang penting dalam pendidikan seperti;

- sebagai mesin hitung besar.
- untuk mengajar mengenai komputer dan pengaturcaraan komputer.
- sebagai alat bantuan langsung kepada proses pengajaran atau pembelajaran.
- untuk pentadbiran atau peranan pengurusan.

Komputer sudah digunakan secara meluas di semua bidang. Oleh itu, komputer telah menjadi alat yang penting dalam kehidupan kita.

## 1.2 Latar Belakang

Di Malaysia, penggunaan komputer di sekolah-sekolah mula diperkenalkan pada tahun 1981 (Yusup, 1993). Kementerian Pelajaran Malaysia telah menggalakkan sekolah menubuhkan kelab komputer secara sukarela. Pihak sekolah juga telah memperkenalkan komputer kepada pelajar-pelajar melalui penubuhan kelab komputer. Oleh itu, komputer telah lama mula digunakan dalam bidang pendidikan.

Manakala sejarah perkembangan komputer di Daerah Kota Belud ini bermula sejak tahun 1990 lagi. Misalnya pada tahun itu, SMK Taun Gusi ini telah dibekalkan dengan 21 buah komputer dari jenis Atom 1 untuk rintis Komputer Dalam Pendidikan (KDP). Semua pelajar tingkatan satu dan tingkatan dua diberi peluang mengikuti KDP. Bilangan kelas tingkatan satu ialah 12 buah. Begitu juga bilangan kelas tingkatan dua mempunyai 12 buah. Mereka adalah pelajar sidang petang. Jadual belajar komputer diselaraskan bagi setiap kelas selama 2 jam seminggu pada waktu pagi. Selain daripada pelajar berkenaan, pelajar lain daripada kelab komputer dari kalangan pelajar tingkatan tiga, empat dan lima menggunakan makmal komputer untuk mempelajari asas komputer. Makmal komputer berkenaan telah bertahan dan beroperasi sehingga tahun 1996. Selepas tahun itu, hanya kelab komputer sahaja yang menjalankan aktivitinya sebagai memenuhi kegiatan kokurikulum sekolah. Makmal komputer KDP umpama hidup segan mati tidak mahu. Sementara sekolah-sekolah lain di

daerah ini telah menubuhkan kelab komputer di atas usaha Persatuan Ibu Bapa dan Guru (PIBG).

Menjelang tahun 2001 bangunan makmal komputer mula dibina di sekolah Rendah dan Menengah di daerah ini. Bangunan Makmal komputer ini adalah dibina di bawah Kementerian Pelajaran dengan beberapa buah sekolah perintis terpilih dari sekolah rendah dan sekolah menengah di seluruh negara. Lima buah sekolah menengah di Daerah Kota Belud telah dibina bangunan makmal dengan kelengkapan komputer. Sekolah-sekolah berkenaan ialah SMK Narinang, SMK Arshad, SMK Pekan Kota Belud, SMK Usukan dan SMK Taun Gusi. Sebaik sahaja bangunan makmal siap, maka pihak sekolah berkenaan telah menawarkan mata pelajaran Teknologi Maklumat pada tahun 2003. Anggaran ambilan pelajar pertama seramai 30 pelajar telah mendaftar untuk mengambil mata pelajaran Teknologi Maklumat dengan seorang atau dua orang guru opsyen mata pelajaran Teknologi Maklumat di sekolah-sekolah berkenaan.

Tambahan lagi pada tahun 2003, program pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Sains dan Matematik mula diajar dalam Bahasa Inggeris dengan menggunakan perisian komputer. Selain daripada guru yang memang opsyen dalam Teknologi Maklumat, guru-guru yang lain yang tidak mempunyai asas komputer dilatih untuk menggunakan komputer agar mereka dapat mengendalikan komputer di dalam kelas semasa proses pengajaran dan pembelajaran terutama dua mata pelajaran berkenaan. Oleh itu komputer bukan sahaja digunakan untuk bidang pentabiran atau pengurusan malah komputer dikembangkan penggunaan sebagai sumber pengajaran dan pembelajaran oleh

guru-guru di sekolah. Secara tidak langsung keadaan ini akan mengubah cara pelajar belajar yang berasaskan kepada penggunaan komputer.

Jika dilihat dari segi sorotan masa silam perkembangan komputer sekolah ini bermakna bahawa pengetahuan pelajar tentang komputer sudah agak lama. Kini sudah menjangkau 14 tahun usia komputer bertapak di sekolah-sekolah ini. Tambahan lagi mata pelajaran Teknologi Maklumat diperkenalkan setahun yang lalu. Berlandaskan kepada senerio itu, pengkaji berkeyakinan bahawa pelajar-pelajar terutama yang mengambil mata pelajaran Teknologi Maklumat mempunyai kemahiran asas yang kukuh tentang komputer. Oleh sebab itulah maka adalah wajar bagi pihak pengkaji untuk meninjau sikap penggunaan komputer atau ICT pelajar terhadap pembelajaran Sains Tingkatan Empat di sekolah-sekolah menengah Daerah Kota Belud, Sabah.



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

### 1.3 **Penyataan Masalah**

Kerajaan melalui Kementerian Pelajaran Malaysia mahu melahirkan lebih ramai tenaga kerja yang mempunyai kemahiran khususnya dalam sains dan teknologi. Oleh itu kerajaan telah membuat dasar iaitu untuk melahirkan lebih ramai rakyatnya berkemahiran dalam bidang sains dan teknologi. Oleh itu Kementerian Pelajaran Malaysia bermatlamat untuk mencapai nisbah 60:40 bagi pelajar aliran sains dan teknologi berbanding dengan pelajar aliran sastera. Untuk mencapai matlamat ini, perancangan untuk menambah bilangan kelas sains dan teknologi di setiap negeri sedang dilakukan. Selain itu mata pelajaran sains telah diperkenalkan di Tahun Satu (1) di sekolah rendah mulai Tahun 2002 (Tan, 2001). Segala usaha yang dilaksanakan ini adalah bersesuaian dengan hasrat

negara menuju ke negara maju yang memerlukan ramai tenaga yang mahir dalam bidang sains dan teknologi. Sekaligus melahirkan individu yang berupaya menangani cabaran dalam kehidupan harian bersesuaian dengan perkembangan sains dan teknologi (Pusat Perkembangan Kurikulum, 2000).

Menurut Siow (2001), dalam tahun 1980-an, nisbah aliran Sains kepada aliran bukan Sains ialah 31: 69. Dalam pertengahan tahun 1990-an perangkaan ini telah menurun kepada 22:78. Berbanding dengan hasrat Kementerian Pelajaran untuk melahirkan pelajar aliran Sains dan pelajar aliran Sains Sosial dengan nisbah 60:40 jelas satu jurang yang besar antara hasrat KPM dengan keadaan sebenar. Menurut Siow (2001) antara sebab kurangnya pelajar memasuki aliran sains ialah:

1. Asas yang lemah dalam mata pelajaran Sains dan Matematik.
2. Pelajar kurang keyakinan untuk mendapat keputusan yang baik dalam SPM/STPM.
3. Ganjaran yang kurang menarik dalam dunia pekerjaan bidang sains.
4. Pelajar mengelakkan diri daripada Matematik yang bertahap tinggi dan sukar seperti Matematik Tambahan.

Dalam melaksanakan dasar kerajaan itu, gurulah yang terbabit untuk memenuhi hasrat ini. Pihak pelajar pula mestilah pula menyahut cabaran demi mencapai cita-cita murni kerajaan.

Guru harus akur tentang kepentingan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran. Menurut Poh dan et al. (1996), faedah penggunaan komputer dalam proses pengajaran, pembelajaran, penilaian dan pengukuran boleh memberi beberapa faedah yang penting. Antaranya adalah seperti berikut;

- mencetuskan motivasi pelajar.
- komputer memberi ruang dan peluang kepada pelajar untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran mengikut kemampuan pelajar.
- mencetuskan pembelajaran interaktif.
- pelajar belajar melalui kaedah penerokaan dengan mengemukakan soalan-soalan yang kritis dan kreatif.
- memberi maklum balas segera.
- pelajar boleh memperolehi maklum balas yang cepat dari komputer seperti markah, jawapan dan tips. Pelajar dapat memahami tahap pencapaian sendiri berdasarkan maklum balas komputer dan memperbaiki kelemahan diri.
- memantau pencapaian pelajar.
- komputer boleh pencapaian pelajar dan mengelakkan berlaku kesilapan mengira markah yang mungkin timbul semasa mentadbir ujian.
- menyunting dan mengaturcara bagi menyediakan bahan pengajaran mengikut kemampuan pelajar.

Namun begitu pelajar perlu tahu bagaimana untuk memajukan diri sendiri tanpa bergantung sepenuhnya kepada pengajaran guru semata-mata. Guru cuma sebagai pembimbing sahaja. Pelajar yang belajar, mereka perlu pandai menggunakan pendekatan untuk konstruk pengalaman yang berguna melalui pelbagai sumber.

Sejak beberapa tahun kebelakangan ini, beberapa buah universiti menawarkan pakej kursus luar kampus bagi pelajar-pelajar yang mengambil program sarjana muda atau sarjana secara Pendidikan Jarak Jauh (PJJ). Pelajar-pelajar yang terlibat terpaksa menggunakan internet untuk mendapatkan maklumat atau nota yang dibekalkan oleh pensyarah mereka. Selain daripada itu mereka juga perlu mengakses internet bagi mendapatkan isi kursus atau maklumat berkenaan. Ini adalah suatu kaedah bagaimana pelajar-pelajar belajar secara konstruk maklumat untuk mendapatkan ilmu pengetahuan.

Pelajar-pelajar sekolah yang ingin mendapat maklumat dan kefahaman yang lebih terhadap mata pelajaran sains, mereka boleh mengakses internet dan mencari tajuk yang relevan dengan isi kandungan pelajaran. Tambahan lagi ada sekolah-sekolah yang mempunyai talian internet dan makmal komputer. Pelajar yang lebih beruntung lagi ialah pelajar yang mengambil subjek Teknologi Maklumat (TM). Kemahiran TM pelajar ini dapat disumbangkan untuk menjelajah ilmu lain secara merentas kurikulum atau sememangnya untuk tujuan memantapkan lagi pengetahuan tentang sesuatu tajuk pelajaran.

Masalah yang timbul ialah adakah pelajar-pelajar menggunakan kemudahan dan kemahiran ICT mereka untuk mentelaah pelajaran berbantuan sumber dari internet? Menurut surat pekeliling Ikhtisas Bil 11.2002 menyatakan pelaksanaan mata pelajaran Sains dan Matematik adalah bidang ilmu yang sangat dinamik dengan pelbagai penemuan baru dan sebahagian besar daripada maklumat yang berkaitan dengannya terdapat dalam Bahasa Inggeris. Matlamat akhir dasar kementerian ini ialah supaya pelajar dapat mengakses maklumat yang berkaitan melalui pelbagai media supaya mereka mampu menguasai ilmu