

**MINAT, SIKAP DAN KESEDIAAN GURU TERHADAP PENGGUNAAN
KOMPUTER DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN**

SHARIPAH KHADIJAH BINTI S.HASHIM

Kajian kes ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan (Teknikal)



**Jabatan Pendidikan Teknik dan Vokasional
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn**

SEPTEMBER, 2001

ABSTRAK

Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk meninjau sejauhmana minat, sikap dan kesediaan guru terhadap penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran. Selain daripada itu, kajian ini juga bertujuan untuk mengenalpasti jenis-jenis perisian komputer yang diminati. Seramai 36 orang guru dari Sekolah Menengah Teknik Temerloh, Pahang telah dipilih sebagai responden dalam kajian ini. Statistik deskriptif telah digunakan untuk mengumpul dan menganalisis data berdasarkan minat, sikap dan kesediaan guru terhadap penggunaan komputer. Hasil kajian menunjukkan pada keseluruhannya, walaupun guru-guru mempunyai minat dan bersedia menggunakan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran tetapi sikap yang ditunjukkan oleh mereka adalah negatif. Selain daripada itu, hasil kajian ini juga mendapati bahawa jenis perisian komputer yang lebih diminati ialah penyelesaian masalah, latih tubi dan penilaian berbanding jenis tutorial, simulasi dan permainan tutorial. Sehubungan dengan itu, bagi meningkatkan minat, sikap dan kesediaan guru terhadap penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran, pihak Kementerian Pendidikan Malaysia, sekolah-sekolah kerajaan atau swasta, dan badan-badan korporat seharusnya dapat memainkan peranan penting dengan menyediakan program-program atau latihan yang bersesuaian bagi guru-guru dan bilangan komputer yang lebih banyak disediakan di sekolah-sekolah.

ABSTRACT

The study was conducted to survey on teacher's interest, attitude and preparation of using computer in learning and instruction. Other than that, the survey was also to identify what types of software are more interested by the teacher. A total of 36 teachers from Sekolah Menengah Teknik Temerloh, Pahang were involved as a respondent. Descriptive statistics were used to collect and analyse the data. The findings of the study showed that teachers are interested and prepared to use computer in learning and instruction but they showed negative attitudes. The software that are more interested by the teacher are exercises, solving problem and evaluation. As a result, to enhance teacher's interest, attitude and preparation of using computer in learning and instruction, Malaysian Ministry of Education, government and corporate bodies should play their role by providing suitable programs for teachers and more computers in school.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKASURAT
	BORANG PENGESAHAN KAJIAN KES	
	PENGESAHAN PENYELIA	
	HALAMAN JUDUL	ii
	HALAMAN PENGAKUAN	
	PENGHARGAAN	iii
	ABSTRAK	
	ABSTRACT	iv
	KANDUNGAN	v
	SENARAI JADUAL	vi
	SENARAI RAJAH	xii
	SENARAI SINGKATAN	xiii
	SENARAI LAMPIRAN	xiv



BAHAGIAN SATU
BAB I

BAB I	PENGENALAN	1
1.1	Pendahuluan	1
1.2	Latar Belakang Masalah	3
1.3	Pernyataan Masalah	5
1.4	Tujuan Penyelidikan	7
1.5	Soalan Kajian	8
1.6	Kerangka Teori	9
1.6.1	Penerangan Kerangka Teori	10
1.6.1.1	Input	10
1.6.1.2	Proses	11
1.6.1.3	Output	11
1.7	Kepentingan Kajian	12
1.8	Skop Kajian	13
1.9	Definisi Istilah	14
1.9.1	Minat	14
1.9.2	Sikap	15
1.9.3	Kesediaan	15
1.10	Rumusan	16

BAHAGIAN DUA
BAB II

BAB II	SOROTAN PENULISAN	17
2.1	Pendahuluan	17
2.2	Komputer Dalam Pendidikan	21
2.3	Sikap Terhadap Penggunaan Komputer	23
2.4	Keberkesanan Pengajaran Berbantukan Komputer	24
2.5	Kesimpulan	26

BAHAGIAN TIGA
BAB III

BAB III	METODOLOGI PENYELIDIKAN	27
3.1	Pendahuluan	27
3.2	Rekabentuk Kajian	28
3.3	Sampel Kajian	29
3.4	Pengumpulan Data	29
3.5	Instrumen Kajian	30
3.6	Analisis Data	33
3.7	Andaian	34
3.8	Kesimpulan	34

BAHAGIAN EMPAT

BAB IV

BAB IV	ANALISIS KAJIAN	35
4.1	Pendahuluan	35
4.2	Analisis Bahagian A (Latar Belakang Responden)	35
4.2.1	Responden Mengikut Jantina	36
4.2.2	Responden Mengikut Keturunan	37
4.2.3	Responden Mengikut Mata Pelajaran Yang Diajar	38
4.2.4	Responden Mengikut Pengalaman Mengajar	39
4.3	Analisis Bahagian B	40
4.3.1	Minat Guru Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran dan Pembelajaran	41
4.3.2	Jenis Perisian Komputer Yang Diminati Dalam Pengajaran dan Pembelajaran	43
4.3.3	Sikap Guru Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran dan Pembelajaran	46
4.3.4	Tahap Kesediaan Guru Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran dan Pembelajaran	49
4.4	Skor Min Sikap Guru Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran dan Pembelajaran	51

BAHAGIAN LIMA
BAB V

BAB V RUMUSAN DAN CADANGAN

5.1	Pendahuluan	54
5.2	Minat Guru Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran dan Pembelajaran.	54
5.3	Jenis Perisian Komputer Yang Diminati dan Tidak Diminati Dalam Pengajaran dan Pembelajaran.	55
5.4	Sikap Guru Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran dan Pembelajaran	56
5.5	Kesediaan Guru Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran dan Pembelajaran	56
5.6	Cadangan Kepada Pihak Yang Terlibat	57
5.6.1	Pihak Kementerian Pendidikan Malaysia	57
5.6.2	Pihak Sekolah	57
5.6.3	Pihak Swasta dan Badan Korporat	58
5.7	Cadangan Kajian Lanjutan	58
5.8	Kesimpulan	59
 BIBLIOGRAFI		60
 LAMPIRAN A		63

SENARAI JADUAL

NO JADUAL	TAJUK	MUKASURAT
3.1	Aspek-aspek Soalan Soal Selidik	31
3.2	Kunci Pemarkahan Bahagian B	32
3.3	Ukuran Tahap Bagi Skor Min	32
4.1	Bilangan Responden Mengikut Jantina	36
4.2	Bilangan Responden Mengikut Keturunan	37
4.3	Bilangan Responden Mengikut Mata Pelajaran Yang Diajar	38
4.4	Bilangan Responden Mengikut Tempoh Pengalaman Mengajar	39
4.5	Minat Guru Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran dan Pembelajaran.	41

4.6	Jenis Perisian Komputer Yang Diminati Dalam Pengajaran dan Pembelajaran	43
4.7	Sikap Guru Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	46
4.8	Tahap Kesediaan Guru Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran dan Pembelajaran	49
4.9	Sikap Responden Berdasarkan Skor Min	51
4.10	Skor Min dan Tahap Sikap Guru Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran dan Pembelajaran	52



SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKASURAT
4.1	Carta Pai Menunjukkan Bilangan Responden Mengikut Jantina	36
4.2	Carta Palang Menunjukkan Bilangan Responden Mengikut Keturunan	37
4.3	Carta Palang Menunjukkan Bilangan Responden Mengikut Mata Pelajaran Yang Diajar	38
4.4	Carta Pai Menunjukkan Bilangan Responden Mengikut Pengalaman Mengajar	39
4.5	Carta Pai Menunjukkan Bilangan Responden Mengikut Jenis Perisian	44

SENARAI SINGKATAN

PBK

- Pengajaran Berbantukan Komputer



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN

TAJUK

MUKA SURAT

A

Borang Soal Selidik

63



PTT AUTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH



BAB I

Pengenalan

BAB I

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Era perkembangan teknologi pada masa kini mempengaruhi setiap bidang kehidupan. Aspek teknologi telah digabungkan dalam kurikulum sekolah sebagai satu daya usaha ke arah menyemai dan memupuk minat serta sikap yang positif terhadap perkembangan teknologi.

Budaya persekolahan seharusnya diubah daripada sesuatu yang berdasarkan memori kepada yang berpengetahuan, berpemikiran kreatif dan penyayang dengan menggunakan teknologi terkini. Sejajar dengan objektif tersebut pihak kerajaan melalui Kementerian Pendidikan Malaysia berhasrat mewujudkan Sekolah Bestari yang dapat bertindak mengisi agenda perancangan dan pelaksanaan Koridor Raya Multimedia.

Pelaksanaan ini akan membuka ruang seluas-luasnya kepada teknologi komputer yang akan membolehkan fleksibiliti dan kepelbagaiannya dibina dalam sistem pendidikan. Suasana ini akan dapat mengurangkan jurang peluang antara mereka yang berkemampuan dan berupaya menggunakan teknologi terkini di rumah dengan yang kurang berkemampuan (Kementerian Pendidikan Malaysia, 1997).

Menjelang tahun 2005, akan wujud senario di mana pelajar tidak perlu menggalas beg berat ke sekolah, sebaliknya memadai hanya dengan membawa beberapa keping disket kecil. Pelajar akan menerima pelajaran daripada guru yang menyediakannya samada di dalam disket atau ‘server’ untuk dicapai. Tidak mustahil jika situasi di mana buku-buku telah dipadatkan ke dalam CD-ROM yang tentunya bersaiz kecil dari yang terdapat dewasa ini (Kementerian Pendidikan Malaysia, 1997).

Segala bentuk ledakan ini tidak dapat dipertikaikan lagi berdasarkan dengan transformasi radikal yang sedang berlaku dalam Kementerian Pendidikan Malaysia di mana menjelang tahun 2010, konsep Sekolah Bestari dapat dijalankan secara menyeluruh ke seluruh negara (Mohamad Saad, 1999).



1.2 Latar Belakang Masalah

Sekolah Bestari menjadi agenda yang utama dalam sistem pendidikan sekarang apabila Kementerian Pendidikan bercadang untuk menjadikan semua sekolah menengah dan rendah di seluruh negara sebagai sekolah bestari menjelang tahun 2010. Melalui sekolah bestari, satu perubahan sistematik diharap dapat dilakukan terhadap sistem pendidikan negara melalui aspek kurikulum, sistem penilaian, pengurusan dan latihan guru. Sekolah bestari juga menjadi salah satu daripada tujuh Aplikasi Perdana Koridor Raya Multimedia. Ini menunjukkan bahawa bidang teknologi menjadi tumpuan utama untuk menjayakan rancangan ini kerana penekanan utama dalam sekolah bestari ialah teknologi merentasi kurikulum (Mahathir Mohamad, 1997).

Menurutnya lagi, penggunaan komputer dalam pendidikan dan kebolehan pelajar menggunakannya secara berkesan kini dilihat sebagai keperluan dalam mana-mana sistem pendidikan. Kesedaran semua pihak terhadap perubahan pesat teknologi serta peranan yang dimainkan oleh pendidik untuk menginovasikan sistem pendidikan sesuai dengan perubahan semasa.

Penggunaan komputer telah menular ke sekolah-sekolah di Malaysia sama ada di kawasan bandar maupun di luar bandar. Kementerian Pendidikan Malaysia telah melancarkan suatu projek percubaan di dua puluh buah sekolah, ‘pelajaran kenal fasam komputer’ telah diajarkan secara formal kepada pelajar tingkatan empat (Omar, 1986). Di samping itu, Kementerian Pendidikan juga telah menukuhan Unit Teknologi Komputer yang berperanan untuk membina perisian komputer dan menjadi agen dalam menggalakkan penggunaan komputer dalam pendidikan (Kementerian Pendidikan Malaysia, 1997).

Pendidikan di Malaysia ialah suatu usaha yang berterusan ke arah memperkembang potensi individu secara menyeluruh dan bersepada untuk mewujudkan insan yang harmonis dan seimbang dalam pendidikan. Kesedaran semua pihak terhadap perubahan pesat teknologi sejagat serta peranan yang boleh dimainkan oleh komputer dalam sistem pendidikan menjadi agenda utama dalam sistem pendidikan negara. Pelaksanaan program pendidikan komputer dilihat sebagai satu langkah penting dalam usaha menjadikan komputer sebahagian daripada sistem pengajaran dan pembelajaran di sekolah.

Dalam usaha menjadikan pendidikan di Malaysia berjaya, pengajaran dan pembelajaran berbantuan komputer perlu segera dilakukan. Menurut Nik Aziz (1996), kemajuan yang begitu pesat dalam bidang teknologi satelit, telekomunikasi dan teknologi maklumat membolehkan seseorang individu menyampaikan, mengumpul, menyalur, menyebarkan, menguruskan, memproses atau menyimpan pelbagai jenis maklumat dengan cepat dan mudah. E-mel, World Wide Webs, teknologi digital, internet, CD-ROM dan bahan multimedia interaktif yang lain menjadi alat atau kemudahan baru dalam sistem pendidikan yang bersifat bestari. Oleh itu, kita perlu memanfaatkan segala kemudahan yang ada dengan menerapkannya dalam sistem pendidikan di sekolah, maktab perguruan dan juga institusi pengajian tinggi.

Namun begitu, maklumat tentang minat, sikap dan kesediaan pendidik terhadap kemahiran teknologi maklumat amnya, dan kemahiran menggunakan komputer untuk proses pengajaran dan pembelajaran khususnya, masih menjadi satu isu dan persoalan. Inilah yang ingin diselami dan mengapa masalah ini telah dipilih oleh penyelidik.

1.3 Pernyataan Masalah

Pelaksanaan komputer dalam pendidikan atau pembelajaran berbantuan komputer perlu dikendalikan dengan sempurna dan menerusi penilaian secara formatif agar segala kelemahan dan kekurangan perancangan dapat dikenal pasti dan diperbaiki.

Sikap yang positif adalah perlu bagi menjayakan sesuatu inovasi. Ia memerlukan kedua-dua domain afektif dan kognitif. Hofmeifer (1984) menyokong pendapat ini dengan menyatakan bahawa kefahaman tentang komputer sahaja adalah tidak mencukupi bagi membolehkan seseorang itu menggunakan komputer dengan baik. Faktor-faktor afektif adalah penting dalam menentukan sama ada seseorang individu boleh berfungsi secara berkesan dengan teknologi ini. Menurutnya, terdapat ramai orang yang berasa tidak selesa untuk menggunakan komputer. Adalah wajar bagi pendidik memupuk sikap positif terhadap komputer dan mengelakkan kesukaran berkomunikasi dalam masyarakat berkomputer.

Sikap seseorang terhadap komputer dapat memberi kesan kepada tahap literasi komputernya. Clement (1981) melaporkan bahawa guru-guru yang bersikap positif terhadap komputer dapat menggunakan komputer dalam pengajarannya secara berkesan. Sebaliknya, guru yang bersikap negatif menunjukkan kegelisahan apabila melakukan aktiviti-aktiviti yang berdasarkan komputer (Jay, 1981).

Terdapat kajian-kajian yang menunjukkan bahawa guru kurang menggunakan komputer di dalam pengajaran dan pembelajaran. Menurut Fatimah (1980), guru kurang menggunakan komputer dalam pendidikan di mana terdapat bilangan besar guru-guru yang masih menggunakan kaedah tradisional yang hanya menggunakan kapur dan papan hitam sahaja dalam proses pengajaran dan pembelajaran mereka.

Fonseka (1987) menyatakan kajian menunjukkan terdapat guru-guru yang menggunakan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran tetapi bilangan guru dan kekerapan penggunaannya adalah jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan penggunaan teks secara lisan sahaja.

Laporan Jemaah Nazir Sekolah (1997) menjelaskan, penggunaan komputer sebagai alat bantu mengajar oleh guru-guru adalah pada kadar yang rendah disebabkan oleh beberapa faktor termasuk faktor sikap, minat, kemahiran dan kesediaan guru yang tidak menggalakkan serta kurang bimbingan dan kekurangan penyediaan oleh pihak sekolah.

Hasil kajian Abd Rahman (1992) mendapati bahawa faktor sikap, latihan, kemahiran dan pentadbiran adalah punca utama mengapa guru-guru enggan menggunakan komputer semasa pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah.

Pada keseluruhannya didapati banyak pihak menyatakan masih ramai guru-guru belum memahami dan menghayati konsep serta takrifan penggunaan komputer sebagai alat bantu mengajar. Guru-guru tidak mengambil peluang dan potensi yang banyak disediakan oleh teknologi pendidikan bagi menjadikan pengajaran mereka lebih berkesan (Berita Harian, 1998).

Melalui kajian-kajian yang telah dijalankan, telah terbukti bahawa sikap guru-guru terhadap penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran boleh diubah. Proses motivasi boleh digerakkan untuk menggunakan komputer sebagai media pengajaran dengan mengubah perlakuan individu guru selari dengan sifat terbuka dan berfikiran positif. Untuk membudayakan penggunaan komputer di sekolah, guru besar, pengetua , guru pusat sumber dan media boleh berperanan sebagai agen perubahan yang dapat meningkatkan motivasi, sikap, minat dan kesediaan guru-guru.

Berdasarkan pernyataan masalah yang telah dinyatakan, kajian ini bertujuan untuk mengetahui sejauhmanakah minat, sikap dan kesediaan pendidik terhadap penggunaan komputer untuk keperluan akademik dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

1.4 Tujuan Penyelidikan

Tujuan utama kajian adalah untuk meninjau sejauhmana minat, sikap dan kesediaan guru terhadap penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran.

Tinjauan yang dijalankan meliputi:

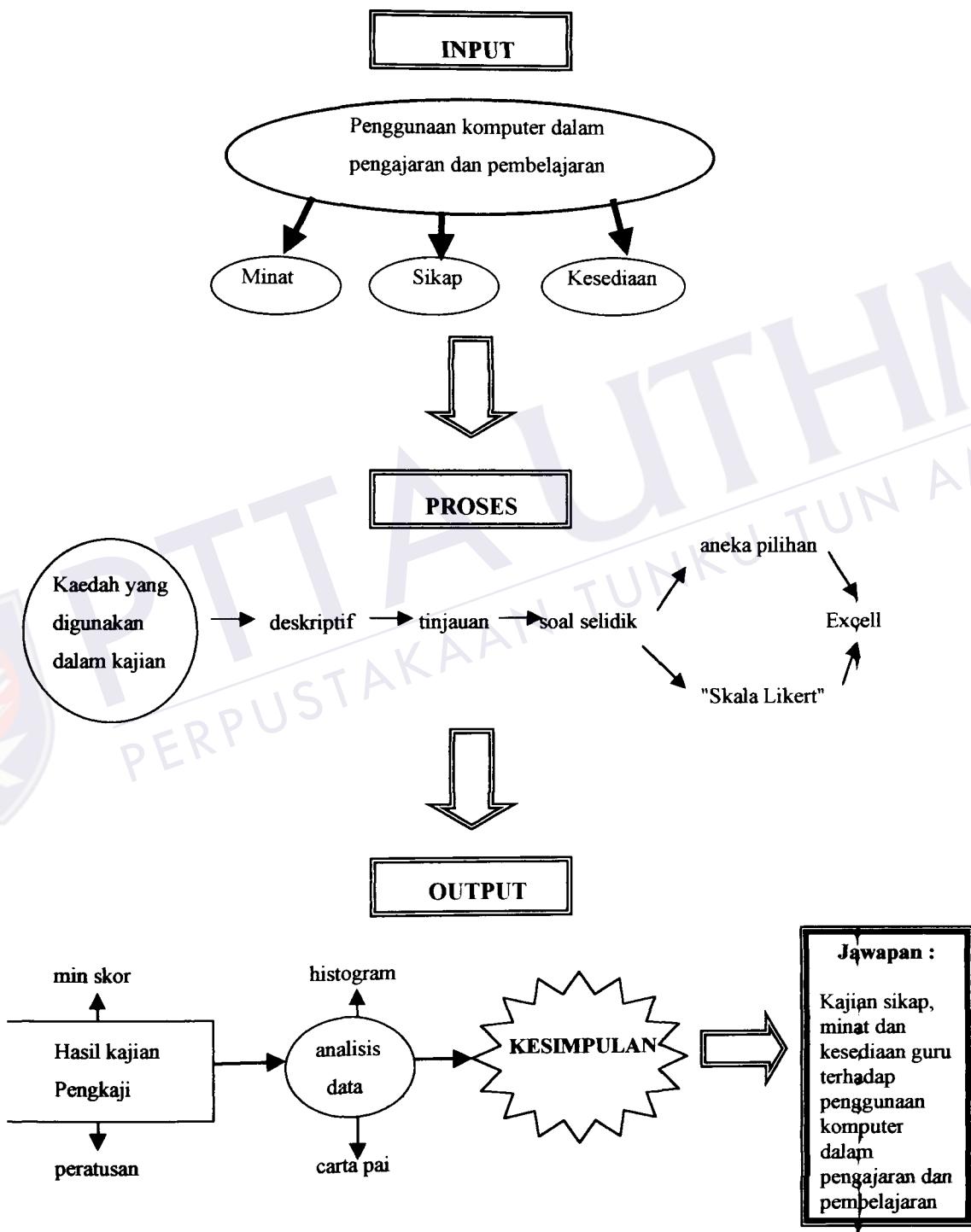
- i) Mengetahui sama ada guru-guru mempunyai minat terhadap penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran.
- ii) Mengenalpasti jenis perisian komputer yang diminati atau tidak diminati dalam pengajaran dan pembelajaran.
- iii) Mengenalpasti sikap guru terhadap penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran.
- iv) Mengenalpasti kesediaan guru untuk menggunakan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran.

1.5 Soalan Kajian

Berdasarkan kepada tujuan penyelidikan yang disebutkan di atas, beberapa persoalan kajian telah timbul seperti di bawah:

- i) Apakah guru-guru mempunyai minat terhadap penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran?
- ii) Apakah jenis perisian komputer yang diminati atau tidak diminati dalam pengajaran dan pembelajaran?
- iii) Apakah sikap guru terhadap penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran?
- iv) Apakah guru bersedia untuk menggunakan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran?

1.6 Kerangka Teori



1.6.1 Penerangan Kerangka Teori

1.6.1.1 Input

Terdapat 3 aspek utama yang dikaji terhadap penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran. Aspek-aspek tersebut adalah seperti:

Aspek 1 - Minat guru terhadap penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran.

Dalam aspek ini, minat ditakrifkan sebagai kepekaan, perhatian dan keprihatinan guru terhadap perisian komputer dalam pengajaran dan pembelajaran. Minat guru dinyatakan melalui pilihan mereka terhadap jenis perisian komputer yang sesuai bagi pengajaran dan pembelajaran (Aiken, 1976).

Aspek 2 - Sikap guru terhadap penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran.

Dalam aspek ini, sikap dibahagikan kepada positif dan negatif seperti yang dinyatakan oleh Kretch, Crutenfielf dan Ballachy (1962). Dalam kajian ini, sikap merujuk kepada sikap positif atau negatif terhadap penggunaan komputer.

Aspek 3 - Kesediaan guru terhadap penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran.

Dalam aspek ini, Sim Ah Hock (1999) menyifatkan kesediaan sebagai tahap kesediaan guru dalam pengetahuan dan kemahiran yang dikehendaki untuk membolehkan mereka menggunakan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran,

BIBLIOGRAFI

- Achmad Binadja, Ph. D., Wan Mohd. Rani Abdullah, Ph. D., Hajira Bee Abdul Rahman** (1996). "The Interest, Trend and Readiness of Malaysian Elementary Science Teachers Towards the Use of Computer Software for Science Instruction". Pulau Pinang. SEAMEO RECSAM.
- A. Hamid Othman** (1987). "Isu Dalam Pembelajaran Berasaskan Komputer". Seminar Sains Komputer, UKM.
- Bell, F.** (1978). "Teaching and Learning Mathematics in Secondary Schools". Dubuque. Iowa: Wm. C. Brown Company.
- Clement, F.J.** (1981). "Affective Consideration in Computer Based Education". Educational Technology, 21, 28-32.
- Greebaum, Richard (comp.), Tilker, Harvey, A.** (1940). "The Challenge of Psychology". Prentice Hall Englwood Cliff, N.J.
- Hofmeifer, A.** (1984). "Microcomputer Applications in The Classroom". New York: CBS College Publishing.

**Lee Ee Ai (1997). "Persepsi Guru Terhadap Penggunaan KOMputer". Universiti
Kebangsaan Malaysia: Tesis Sarjana.**

**Luehrman, A. (1984). "The Best Way To Teach Computer Literacy". Electronic
Learning. April : 37 - 44.**

Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999). "Penyelidikan Pendidikan". UTM

**Mok Soon Sang (1996). "Pendidikan di Malaysia untuk Diploma Perguruan". Kuala
Lumpur: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.**

**Nik Aziz Nik Pa (1990). "Komputer Sebagai Alat Pengajaran dan Pembelajaran
Matematik KBSM". Jurnal Guru ke Arah Pembinaan Budaya Ilmu. 2: 98 - 110.**

**Noran Fauziah Yaakub dan Ahmad Mahdzan Ayob (1990). "Guru dan Perguruan".
Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.**

**Ranjit Kaur Sidhu & Zoraini Wati Abas (1996). "Benefit of the Pusat Sumber Ilmu
System: Students and Teachers Perception". Educom'96. Kuala Lumpur. MCCE**

**Saleha Hussin (1986). " Penggunaan Komputer Untuk Bilik Darjah". Jurnal Pendidikan,
Kementerian Pendidikan Malaysia.**

**Sulaiman Sarkawi & Zoraini Wati Abas (1994). "Perlaksanaan Projek Percubaan
Komputer dalam Pendidikan di Sekolah Menengah". Educomp'94. Kuala Lumpur.
MCS.**

**Sharifah Alawiyah Alsagoff (1987). "Sosiologi Pendidikan". Kuala Lumpur:
Heinemann (Malaysia) Sdn. Bhd.**

Zainuddin Abdul Hamid. (1997). "Computer Usage Among School Administrators in Seberang Perai Selatan District". Tesis Sarjana, Universiti Utara Malaysia.

Zoraini wati Abas, Dr. (1987). "Pelaksanaan PBK di sekolah-sekolah : Prospek, cara dan Masalah". Seminar Sains Komputer, UKM.

