

**SIKAP DAN KEMAHIRAN GURU PRASEKOLAH
DALAM PENGGUNAAN TEKNOLOGI
MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI BERASASKAN
KOMPUTER DALAM PROSES PENGAJARAN
AWAL SAINS**



DG.MARIAM BINTI HASSAN

UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**FAKULTI PSIKOLOGI DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH
2015**

**SIKAP DAN KEMAHIRAN GURU PRASEKOLAH
DALAM PENGGUNAAN TEKNOLOGI
MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI BERASASKAN
KOMPUTER DALAM PROSES PENGAJARAN
AWAL SAINS**



DG.MARIAM BINTI HASSAN

UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**TESIS INI DIKEMUKAKAN UNTUK
MEMENUHI SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH
SARJANA PENDIDIKAN**

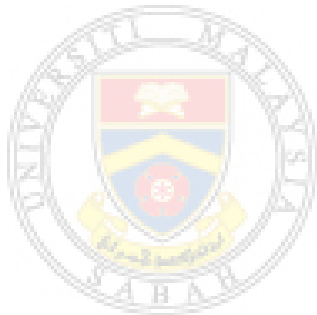
**FAKULTI PSIKOLOGI DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH
2015**

PENAKUAN

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

10 April 2015

Dg.Mariam Binti Hassan
PT20098222



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGESAHAN

NAMA : **DG. MARIAM BINTI HASSAN**

NO. MATRIK : **PT20098222**

TAJUK : **SIKAP DAN KEMAHIRAN GURU PRASEKOLAH
DALAM PENGGUNAAN TEKNOLOGI MAKLUMAT
DAN KOMUNIKASI BERASASKAN KOMPUTER
DALAM PROSES PENGAJARAN AWAL SAINS**

IJAZAH : **SARJANA PENDIDIKAN
(KOMPUTER DALAM PENDIDIKAN)**

TARIKH VIVA : **09 FEBRUARI 2015**

DISAHKAN OLEH;

1. PENYELIA UTAMA

Prof. Madya Dr. Hj. Baharom Mohamad

Tandatangan



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah, yang Maha Pemurah lagi Maha Mengasihani. Dipanjatkan setinggi-tinggi kesyukuran kepadaNya kerana dengan limpah kurnia rahmat dan petunjukNya yang telah memberikan kekuatan, kesabaran dan kecelikan hati dan akal dalam melengkapkan tesis ini. Setinggi-tinggi penghargaan kepada Universiti Malaysia Sabah yang telah memberi peluang saya menimba ilmu. Sememangnya kajian ini merupakan satu cabaran besar yang telah ditunjangi oleh bantuan, bimbingan, nasihat, sokongan dan kerjasama daripada pelbagai pihak. Saya ingin mengambil kesempatan ini untuk merakamkan rasa terutang budi yang amat sangat kepada semua yang terlibat sepanjang proses menyelesaikan tesis ini:

Prof. Madya Dr. Hj. Baharom Mohamad kerana meneruskan penyeliaan terhadap saya sehingga selesainya tesis ini. Beliau sentiasa membimbing saya dalam mencorakkan penulisan tesis ini. Komen serta pandangan beliau yang selalu disulami dengan analogi-analogi yang dalam maksudnya amat merangsang kreativiti pemikiran terutamanya yang berkaitan dengan aspek pendidikan sains di Malaysia. Kesabaran dan ketekunan, tunjuk ajar, motivasi, galakan, nasihat, teguran, cadangan, komen dan bimbanga beliau dalam menangani kerenah anak didiknya ini amatlah disanjung dan dihargai.

Panel yang membantu dalam proses pembinaan dan pengesahan instrumen kajian: Dr. Tan Choon Keong (Pensyarah UMS), Pn Ritah Yahya (Pegawai Perancang Bahasa, Dewan Bahasa dan Pustaka, Cawangan Sabah dan En Azmy Hj Ahmad (Pegawai Teknologi Pendidikan, Bahagian Teknologi Pendidikan Negeri Sabah), Dr. Khalid Johari, Dr. Khairuddin Abdullah.

Kepada Dr. Wong Su Luan (Pensyarah ICT UPM) dan En. Jaggil Apak yang telah memberikan keizinan dalam mengguna dan mengubahsuai soal selidik beliau dalam kajian ini.

Suami tersayang, Ismail Hj Sidi kerana sentiasa memahami, memberi sokongan, motivasi dan dorongan dalam setiap waktu yang saya lalui. Anak-anak yang dikasihi Dg. Nursyazwani (UiTM, Semarahan Kuching), Dg. Nursyazwina (Politeknik Kota Kinabalu), Dg Nursyazwhana (UiTM Kota Kinabalu Sabah), Mohd Adib Syazwi, Dg. Nursyazanazifa dan Dayang. Nur Syazaizzati. Ibu yang dihormati Hajah Jakiah Binti Hj Ismail.

Rakan-rakan yang sentiasa menyokong dan memberikan semangat yang padu.

ABSTRAK

Usaha mempertingkatkan penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran terus dipergiatkan bagi melahirkan generasi muda yang celik komputer dan sentiasa peka dengan perkembangan teknologi semasa. Selaras dengan kesungguhan kerajaan menggalakkan penggunaan komputer dalam bidang pendidikan, adalah wajar satu kajian dilakukan untuk mengetahui tahap penggunaan komputer bagi pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan guru prasekolah. Kajian ini bertujuan untuk meninjau kesediaan guru prasekolah dengan mengukur sikap dan menilai kemahiran guru dalam penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT). Tahap kemahiran asas ICT guru diukur berdasarkan lima jenis aplikasi ICT iaitu pengoperasian komputer, pemprosesan perkataan (Word), persembahan elektronik (PowerPoint), hamparan elektronik (Excel), dan Internet. Kajian dilaksanakan di semua prasekolah Kementerian Pendidikan Malaysia di daerah Keningau dengan melibatkan semua guru prasekolah seramai 74 orang. Satu set soal selidik digunakan sebagai instrumen bagi mengumpul data-data kajian dan hanya 60 orang guru prasekolah yang telah melengkapkan soal selidik yang diedarkan. Data yang diperolehi telah dianalisis menggunakan Pakej Statistik Untuk Sains Sosial (SPSS) versi 18. Statistik yang digunakan ialah statistik deskriptif yang melibatkan frekuensi, skor min dan peratusan, manakala statistik inferensi melibatkan ujian-t pada tahap kesignifikanan $p < 0.05$. Kajian menunjukkan terdapat hubungan linear yang positif pada tahap sedarhana antara sikap dengan penggunaan ICT dalam kalangan guru prasekolah. Manakala dapatan antara kemahiran dengan penggunaan ICT, menunjukkan terdapat hubungan linear yang positif pada tahap sedarhana. Dapatan kajian turut menunjukkan kemahiran merupakan petunjuk utama yang menyebabkan peningkatan dalam penggunaan ICT dalam kalangan guru prasekolah. Secara keseluruhannya, kajian ini telah membawa implikasi yang signifikan kepada pihak yang terlibat dalam menjalankan dasar khususnya kepada pihak Kementerian Pendidikan Malaysia dan Jabatan Pendidikan Negeri Sabah, yang terlibat dalam menganjurkan kursus ICT, agar dapat memfokuskan isu sains dan teknologi dalam semua peringkat pendidikan.

ABSTRACT

PRESCHOOL TEACHERS' ATTITUDES AND SKILLS IN THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN PRELIMINARY EARLY TEACHING PROCESS OF SCIENCE

Enhancing the use of computers in teaching and learning continue to be intensified to produce young people who are computer literate and be aware of developments in technology. In line with the government's determination to promote the use of computers in education, it is desirable that a study be conducted to determine the level of use of computers for teaching and learning among preschool teacher. This study aims to review the preschool teachers by measuring their attitudes and skills, in the use of Information and Communication Technology (ICT). The level of basic ICT skills of teachers was measured by five different types of computer operating ICT applications, word processing (Word), electronic presentation (PowerPoint), spread sheet (Excel), and the Internet. Studies carried out in all Ministry of Education Preschool in Keningau and involving a total of 74 preschool teachers. A questionnaire was used as an instrument to collect data and study only to 60 preschool teachers who have completed the questionnaire. Data were analysed using Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 18. Statistics used were descriptive statistics involving frequency, mean and percentage, while statistical inference involves t-test at the significance level of $p < 0.05$. Studies show there is a positive linear relationship between the levels of the sober attitude to the use of ICT among preschool teacher. While the gap between skills with the use of ICT, show that there is a positive linear relationship at the level of the sober. The findings also demonstrate proficiency is a major clue that led to an increase in the use of ICT among preschool teacher. Overall, this study has significant implications to the parties involved in carrying out the policy in particular to the Ministry of Education and the State Education Department, which is involved in organizing ICT courses, in order to focus on issues of science and technology in all levels of education.

ISI KANDUNGAN

	Halaman
TAJUK	i
PENGAKUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
ISI KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xiv
SENARAI SINGKATAN	xv
SENARAI LAMPIRAN	xvi
BAB 1: PENDAHULUAN	1
1.1 Pengenalan	1
1.1.1 Guru dan ICT	2
1.1.2 Penggunaan ICT dalam Pendidikan Prasekolah	3
1.2 Latar Belakang Kajian	5
1.3 Pernyataan Masalah	12
1.4 Tujuan Kajian	16
1.5 Objektif Kajian	16
1.6 Soalan Kajian	17
1.7 Hipotesis Kajian	18
1.8 Kepentingan Kajian	19
1.9 Batasan Kajian	20
1.10 Definisi Operasional	21
1.10.1 Sikap Guru	21
1.10.2 Kemahiran ICT	22
1.10.3 Pemprosesan Perkataan	22
1.10.4 Persembahan Elektronik	23

1.10.5	Pangkalan Data	23
1.10.6	Hampan Elektronik	23
1.10.7	Internet	24
1.10.8	Penggunaan ICT	24
1.10.9	Guru Prasekolah	24
1.10.10	Pendidikan Awal Sains	24
1.11	Kerangka Konsep Kajian	25
1.12	Kesimpulan	27
 BAB 2: TINJAUAN LITERATUR		 29
2.1	Pengenalan	29
2.2	Definisi Konsep	29
2.2.1	Sikap	29
	a. Teori dan Model Sikap	31
	b. Teori Tindakan Bersebab (TTB)	32
	c. Teori Tingkah laku Terancang (TPB)	33
	d. Teori Percanggahan Kognitif	35
	e. Model Sikap Gabungan Tiga Komponen	36
	f. Implikasi Teori dan Model Sikap Terhadap kajian	38
2.3	Kemahiran ICT Guru	41
2.3.1	Teori Pemikiran Kawalan Adaptif (ACT-R)	42
2.3.2	Model Penerimaan Teknologi (TAM)	43
2.4	Penggunaan ICT	45
2.4.1	Teori <i>Diffusion of Innovation</i> (DOI)	46
2.4.2	Model Penerimaan Teknologi (TAM2)	47
2.4.3	Implikasi Teori dan Model Penggunaan ICT Terhadap Kajian	48
2.5	Kajian-Kajian Lepas	48
2.5.1	Kajian Lepas Berkaitan Sikap guru Terhadap Penggunaan ICT Dalam Pendidikan dalam Negara dan Luar Negara	49
2.5.2	Kajian Lepas Berkaitan Kemahiran ICT Guru Dalam Pendidikan Dalam Negara dan Luar Negara	52

2.5.3	Kajian Lepas Berkaitan Penggunaan ICT Dalam Pendidikan di Dalam Negara dan Luar Negara	53
2.6	Kesimpulan	56
BAB 3: METODOLOGI KAJIAN		57
3.1	Pengenalan	57
3.2	Reka Bentuk Kajian	57
3.3	Lokasi Kajian	59
3.4	Populasi	60
3.5	Reka Bentuk Alat Penyelidikan	60
3.6	Pembinaan Soal Selidik	60
3.7	Format Soal Selidik	61
3.8	Instrumen Kajian	61
3.9	Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen	65
3.10	Kajian Rintis	66
3.11	Prosedur Mengutip Data	68
3.12	Analisis Data	70
3.12.1	Analisis Data Deskriptif	70
3.12.2	Analisis Data Inferensi	72
3.13	Kesimpulan	75
BAB 4: DAPATAN KAJIAN		76
4.1	Pengenalan	76
4.2	Analisis Deskriptif Faktor Demografi	76
4.2.1	Jantina	76
4.2.2	Kelulusan Akademik	77
4.2.3	Pengalaman Mengajar	77
4.2.4	Menghadiri Kursus	78
4.2.5	Pemilikan Komputer	78
4.3	Analisis Deskriptif Item	78
4.3.1	Kesediaan Guru (Sikap terhadap ICT)	78
4.3.2	Tahap Kemahiran ICT Guru	80

4.3.3	Penggunaan ICT dalam Pengajaran dan Pembelajaran	82
4.4	Analisis Inferensi	83
4.4.1	Tidak terdapat perbezaan skor min sikap guru prasekolah terhadap komputer, kemahiran guru prasekolah menggunakan lima aplikasi komputer iaitu pemprosesan perkataan, hampan elektronik, pangkalan data, persembahan dan Internet dan penggunaan teknologi maklumat di dalam pengajaran awal sains	83
4.4.2	Tidak terdapat hubungan antara sikap guru prasekolah dengan penggunaan teknologi maklumat di dalam pengajaran awal sains	84
4.4.3	Tidak terdapat hubungan antara kemahiran guru prasekolah menggunakan lima aplikasi komputer iaitu pemprosesan perkataan, hampan elektronik, pangkalan data, persembahan dan Internet dengan penggunaan teknologi maklumat di dalam pengajaran awal sains	85
4.4.4	Tidak terdapat hubungan antara sikap guru prasekolah terhadap komputer dengan kemahiran guru prasekolah menggunakan lima aplikasi komputer iaitu pemprosesan perkataan, hampan elektronik, pangkalan data, persembahan dan Internet di dalam pengajaran awal sains	86
4.4.5	Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara sikap guru prasekolah terhadap komputer dan kemahiran ICT terhadap penggunaan ICT dalam pengajaran awal sains	86
4.5	Kesimpulan Pengujian Hipotesis	87
4.6	Kesimpulan	88
BAB 5 : RUMUSAN, PERBINCANGAN DAN CADANGAN		89
5.1	Pengenalan	89
5.2	Rumusan Dapatan	89
5.3	Perbincangan Dapatan Kajian	90

5.3.1	Perbezaan Perbezaan skor min sikap guru prasekolah terhadap komputer ,min kemahiran guru prasekolah menggunakan lima aplikasi komputer iaitu pemprosesan perkataan, hampan elektronik, pangkalan data, persembahan dan Internet dan min penggunaan ICT di dalam pengajaran awal Sains	90
5.3.2	Hubungan antara sikap guru prasekolah dengan penggunaan ICT di dalam pengajaran Awal Sains	92
5.3.3	Hubungan antara kemahiran guru prasekolah dengan penggunaan teknologi maklumat di dalam pengajaran awal sains	94
5.3.4	Hubungan antara sikap guru prasekolah terhadap komputer dan kemahiran guru prasekolah menggunakan lima aplikasi komputer iaitu pemprosesan perkataan, hampan elektronik, pangkalan data, persembahan dan Internet dalam pengajaran awal sains	97
5.3.5	Pengaruh Pengaruh antara sikap guru prasekolah terhadap komputer dengan kemahiran guru prasekolah menggunakan lima aplikasi komputer iaitu pemprosesan perkataan, hampan elektronik, pangkalan data, persembahan dan Internet terhadap penggunaan ICT dalam pengajaran	98
5.4	Implikasi Kajian	99
5.4.1	Implikasi Terhadap Teori	99
5.4.2	Implikasi Terhadap Penyelidikan	100
5.4.3	Implikasi Terhadap Pengamalan	101
5.5	Cadangan Kajian Masa Hadapan	101
5.6	Kesimpulan	103
	RUJUKAN	104
	LAMPIRAN	126

SENARAI JADUAL

	Halaman	
Jadual 3.1	Indek Kekuatan Korelasi Disesuaikan Dari Ary <i>et al.</i> (2002)	59
Jadual 3.2	Item Demografi Responden	62
Jadual 3.3	Keterangan Skala Likert Bagi Instrumen Kajian	63
Jadual 3.4	Pembahagian Item Soal Selidik	64
Jadual 3.5	Kalsifikasi Nilai Alpha Cronbach Reliability	66
Jadual 3.6	Nilai Kesahan Instrumen Soal Selidik	68
Jadual 3.7	Analisis Statistik	70
Jadual 3.8	Interpretasi Skor Min	71
Jadual 3.9	Pemeringkatan Skor Min Tahap Kemahiran Aplikasi Asas komputer	72
Jadual 3.10	Interpretasi Skor Min Penggunaan ICT	72
Jadual 3.11	Klasifikasi Kekuatan Kolerasi	73
Jadual 3.12	Hipotesis Kajian, Jenis Pengukuran Pemboleh Ubah dan Jenis Analisis Statistik	74
Jadual 4.1	Taburan Responden Mengikut Jantina	76
Jadual 4.2	Taburan Kelulusan Akademik Responden	77
Jadual 4.3	Taburan Pengalaman Mengajar	77
Jadual 4.4	Taburan Menghadiri Kursus Responden	78

Jadual 4.5	Taburan Pemilihan Komputer Responden	78
Jadual 4.6	Analisis Sikap Guru Prasekolah Terhadap Komputer	79
Jadual 4.7	Analisis Tahap Kemahiran Guru Prasekolah menggunakan lima aplikasi komputer iaitu pemprosesan perkataan, hamparan elektronik, pangkalan data, persembahan dan Internet	80
Jadual 4.8	Analisis Penggunaan ICT dalam Pengajaran dan Pembelajaran	82
Jadual 4.9	Analisis Tahap Kemahiran Guru Prasekolah menggunakan lima aplikasi komputer iaitu pemprosesan perkataan, hamparan elektronik, pangkalan data, persembahan dan Internet	84
Jadual 4.10	Hubungan antara sikap guru prasekolah dengan penggunaan teknologi maklumat di dalam pengajaran awal sains	85
Jadual 4.11	Hubungan antara kemahiran guru prasekolah menggunakan lima aplikasi komputer iaitu pemprosesan perkataan, hamparan elektronik, pangkalan data, persembahan dan Internet dengan penggunaan teknologi maklumat di dalam pengajaran awal sains	85
Jadual 4.12	Hubungan antara sikap guru prasekolah terhadap komputer dengan kemahiran guru prasekolah di dalam pengajaran awal sains	86
Jadual 4.13	Pengaruh antara sikap guru prasekolah terhadap komputer dan kemahiran ICT terhadap penggunaan ICT dalam pengajaran	87
Jadual 4.14	Jadual Penganalisaan Data	87

SENARAI RAJAH

		Halaman
Rajah 1.1	Tunjang Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan 2010	5
Rajah 1.2	Kerangka Konseptual Kajian	26
Rajah 1.3	Kerangka Teoris Kajian	27
Rajah 2.1	Teori Tindakan Bersebab diubahsuai daripada Bohner dan Wankle (2001)	32
Rajah 2.2	Teori Tingkah Laku Terancang disesuaikan dari Bohner dan Wankle (2001)	34
Rajah 2.3	Teori Ketidakserasian Kognitif disesuaikan dari Aronson <i>et al.</i> , 2006	36
Rajah 2.4	Model Sikap Rangkaian Tiga Komponen Disesuaikan Dari Smith dan Mackie (1995)	37
Rajah 2.5	Hubungan Pemboleh Ubah Bebas Dengan Teori dan Model Sikap	40
Rajah 2.6	Model Technology Acceptance Model (TAM) Davis et al. (1989)	43
Rajah 2.7	Hubungan Pemboleh Ubah Bebas Dengan Teori dan Model Kemahiran	44
Rajah 2.8	Technology Acceptance Model (TAM2)	47
Rajah 2.9	Hubungan Pemboleh Ubah Bebas Dengan Teori dan Model Penggunaan ICT	48
Rajah 3.1	Carta Aliran Prosedur Kajian	69

SENARAI SINGKATAN

ABC	<i>Affective, Behavior and Cognitive</i>
ACT-R	Teori Pemikiran Kawalan Adaptif
ANOVA	<i>Analysis of Varians</i>
FPK	Falsafah Pendidikan Kebangsaan
HA	Hipotesis Alternatif
HO	Hipotesis Nul
JERI	Jasmani, Emosi, Rohani dan Intelek
ICT	<i>Information and Communication Technology</i>
KPM	Kementerian Pelajaran Malaysia
KPK	Kurikulum Prasekolah Kebangsaan
KSPK	Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan
NKRA	National Key Result area
PIPP	Pelan Induk Pembangunan Pendidikan
P&P	Pengajaran dan Pembelajaran
SPSS	<i>Statistical Package of Social Science</i>
TPB	<i>Theory of Planned Behavior</i>
TPK	Teori Percanggahan Kognitif
TPS	Teori Pengurusan Saintifik
TTB	Teori Tindakan Bersebab
TTT	Teori Tingkah Laku Terancang
WPEAI	<i>Wear's Physical Education Attitude Inventory</i>

LAMPIRAN

- Lampiran A - Soal Selidik
- Lampiran B - Surat Kebenaran Menjalankan Kajian (KPM)
- Lampiran C - Surat Kebenaran Menjalankan Kajian (JPNS)
- Lampiran D - Kebolehpercayaan dan Normaliti Kajian
- Lampiran E -



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Kesan globalisasi daripada penyebaran *Information and Communication Technology (ICT)* atau Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam masyarakat dunia telah membawa satu bentuk perubahan dalam cara manusia bekerja, berkomunikasi dan pertumbuhan ekonomi global (Hadjithoma & Eteokleous, 2007). Perubahan globalisasi menuntut agar negara membangunkan sumber tenaga yang mempunyai ciri-ciri *K-Worker*, memiliki jati diri dan berdaya saing yang tinggi di peringkat global serta celik dan mahir dalam ICT (Koh & Lee, 2008). Perubahan ini juga mempengaruhi institusi pendidikan negara dan memaksa Kementerian Pendidikan berusaha ke arah pembentukan sistem pendidikan bertaraf dunia.

Pendidikan adalah pelaburan jangka masa panjang dan merupakan aspek penting dalam pembangunan negara. Dalam usaha mengerakkan pengetahuan, kerajaan telah melabur berjuta ringgit bagi mengaplikasikan penggunaan ICT dalam sektor pendidikan negara (Mohamad Hisyam Mohd Hashim et al., 2007). Pelaksanaan konsep Sekolah Bestari iaitu salah satu aplikasi perdana di dalam Koridor Raya Multimedia memperlihatkan usaha kerajaan yang berterusan bagi membentuk satu generasi baru yang mempunyai daya saing di dalam era teknologi maklumat dan komunikasi (Rosnaini Mahmud, et al., 2011). Pembestarian sekolah menekankan inisiatif kerajaan dalam pembangunan ICT dalam pendidikan. Dalam usaha untuk membina generasi seperti yang dihasratkan, ilmu yang disampaikan perlu dirancang sesuai dengan perkembangan semasa dan keperluan negara.

Perkembangan dalam bidang ICT telah memberi impak mendalam terhadap dunia pendidikan (Robiah Sidin, et al., 2007). Perkembangan ICT dalam bidang pendidikan menjadikan ilmu dapat dicapai, disebar, dikongsi serta disimpan dengan mudah (Hii Hiong Cheong, 2009). Penggunaan teknologi berasaskan komputer bukan

sahaja merupakan bahan perantara yang berpotensi dalam memudahkan kerja-kerja seharian malah ia juga dapat menjadi bahan untuk menjayakan lagi persekitaran pengajaran dan pembelajaran sejajar dengan perancangan pendidikan. Justeru, guru mempunyai peranan yang amat berat dalam usaha mempertingkatkan pencapaian murid-murid di dalam bilik darjah (Abdul Rashid, et al., 2012). Perkembangan dan kemajuan yang berlaku ini perlu dimanfaatkan dan digunakan untuk mempertingkatkan martabat profesion keguruan yang sedang mengharungi perubahan abad ke-21 (Padraig & Lawler 2007).

1.1.1 Guru dan ICT

Pendidikan dilihat sebagai salah satu platform atau sumber yang dapat membudayakan serta melahirkan generasi yang celik ICT (Robiah, et al., 2007; Habib Mat Som dan Megat A. Kamaluddin, 2008). Suka atau tidak, bersedia atau tidak dengan perubahan ini, sistem pendidikan negara perlu melahirkan pekerja yang mahir dalam aspek ICT kerana ingin mencapai taraf negara maju menjelang 2020. Potensi ICT sebagai alat yang boleh membantu guru dalam pengajaran dan pembelajaran menjadi semakin penting dan meningkat secara mendadak dalam sistem pendidikan masa kini serta dapat mengubah kaedah pengajaran dan pembelajaran (P&P) (Kaffash et al., 2010). Pada hakikatnya, ICT sudah semakin mendapat sambutan dalam kalangan guru dalam mengajar sesuatu subjek (Norazah & Ngau Chai Hong, 2009).

Dalam era ICT yang berkembang hebat guru perlu memfokus dua bidang utama. Bidang pertama melibatkan pembelajaran menggunakan teknologi dimana guru didedahkan dengan pelbagai kemahiran bagaimana menggunakan ICT dari aspek pengurusan hal peribadi sehinggalah aspek professional (Asniza dan Zaidatun, 2011). Bidang yang kedua memfokus kepada penggunaan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran, iaitu bagaimana menggunakan ICT secara efektif dalam pengajaran dan pembelajaran (Sharifah Nor, et al., 2010). Cabaran baharu dunia pendidikan dalam era teknologi maklumat (ICT) pula memerlukan penglibatan guru yang aktif menggunakan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P) , penguasaan alat ICT dan penggunaan pelbagai perisian dan aplikasi dalam semua peringkat termasuklah guru prasekolah atau tadika (Spector-Levy, 2012). Peranan,

guru amat penting dalam menjayakan pengintegrasian ICT dalam dunia pendidikan (Jerlinder, Danermark dan Gill (2010:45). Antara faktor-faktor yang mempengaruhi integrasi kejayaan ICT dalam pengajaran adalah sikap dan kepercayaan guru terhadap teknologi (Hew dan Brush, 2007; Keengwe dan Onchwari, 2008). Jika sikap guru adalah positif ke arah penggunaan teknologi pendidikan maka mereka boleh memberikan pandangan yang berguna tentang penggunaan dan integrasi ICT dalam proses P&P. Guru juga perlu melengkapkan diri dengan pengetahuan dan kemahiran ICT dengan secukupnya dalam era globalisasi ini (Logan and Zevenbergen (2008). Guru perlu sentiasa belajar untuk menambah baik kualiti pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah (Groundwater-Smith, et al., 2007).

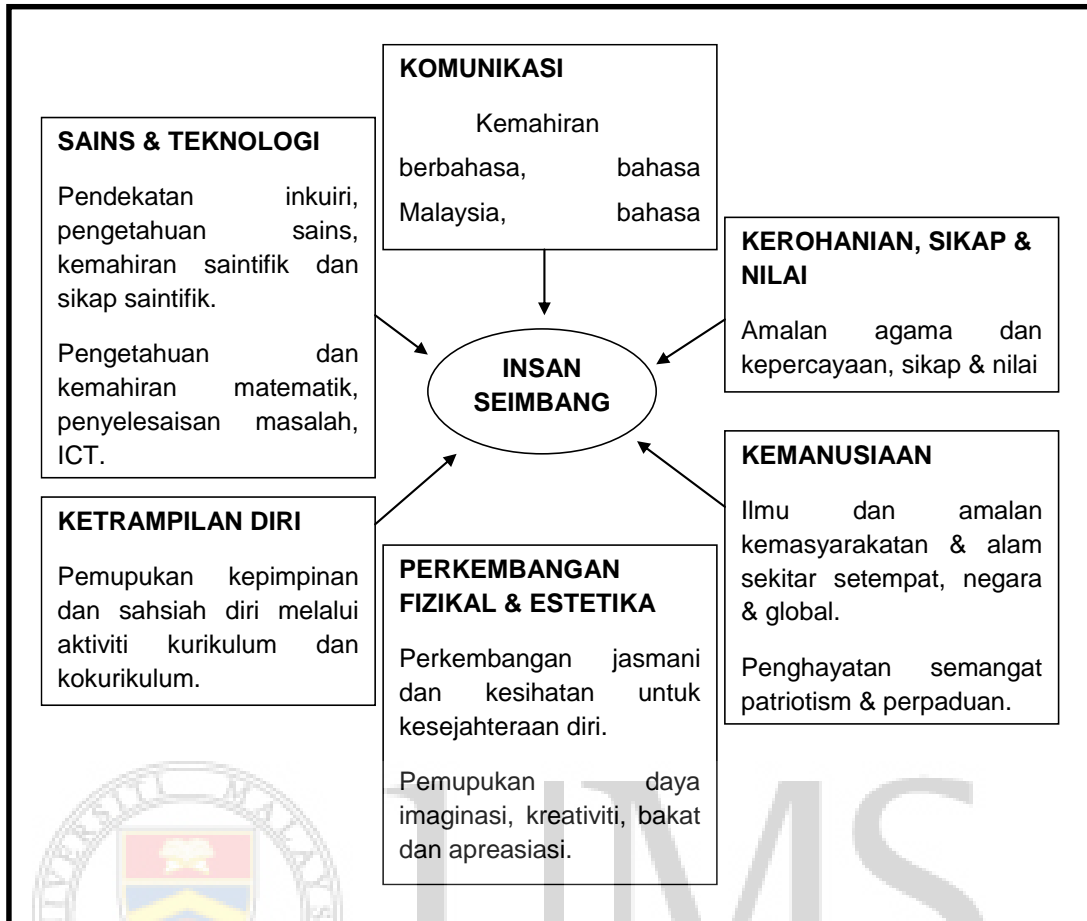
1.1.2 Penggunaan ICT dalam Pendidikan Prasekolah

Pendidikan prasekolah adalah pendidikan asas yang penting dan juga merupakan sebahagian daripada sistem pendidikan Malaysia. Di Malaysia, program pendidikan prasekolah dalam bentuk tadika mulai dikenali pada tahun 1950. Pendidikan prasekolah merujuk kepada Akta Pendidikan 1996 ialah program pendidikan bagi kanak-kanak berumur empat hingga enam tahun memasuki persekolahan lebih awal (MOHE, 2002), terutamanya kanak-kanak daripada golongan berpendapatan rendah. Pendidikan prasekolah ditubuhkan dengan tujuan memperkembangkan potensi kanak-kanak berumur empat hingga enam tahun secara menyeluruh dan bersepadu dalam aspek jasmani, emosi, rohani intelek (JERI) dan sosial melalui persekitaran pembelajaran yang selamat dan kreatif.

Bahagian Kurikulum Prasekolah Kebangsaan Malaysia juga telah mengariskan pendekatan yang harus digunakan di prasekolah dalam proses pengajaran dan pembelajaran di mana satu di antaranya ialah pendekatan dalam penggunaan ICT atau pun TMK dan termasuklah pengintegrasian komputer dalam prasekolah. Walaupun kaedah dan sistem yang ada cukup untuk membantu dalam perkembangan kanak-kanak prasekolah dari segi JERI namun kelebihan ICT juga amat berguna dan dapat membantu dalam melicinkan lagi proses pembelajaran di prasekolah terutamanya dalam pengajaran Awal Sains. Kesan daripada perubahan dan perkembangan kurikulum ini akan mempengaruhi pengajaran dan pembelajaran dalam bilik darjah (Marsh & Willis, 2007; Wiles & Bondi, 2007).

Pada tahun 2010, Kementerian Pendidikan telah menggantikan Kurikulum Prasekolah Kebangsaan (KPK) yang dilaksanakan pada tahun 2003 dengan Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) dan digunakan sehingga kini. Kurikulum kebangsaan dikaji semula dengan tujuan untuk memastikan kurikulum yang dilaksanakan adalah holistik, tidak terlalu akademik dan membebankan selaras dengan pemantapan kurikulum sebagai fokus utama teras kedua Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) (Pusat Perkembangan Kurikulum, 2010). Sistem kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan telah dibina bersesuaian dengan tahap perkembangan dan bersesuaian dengan aspek pembangunan dan kemajuan masa kini.

Melalui kurikulum ini, standard kandungan dan standard pembelajaran adalah berpaksikan kepada pengetahuan, kemahiran asas serta nilai dalam enam Tunjang Pembelajaran berikut: Komunikasi; Kerohanian, Sikap dan Nilai; Kemanusiaan; Sains dan Teknologi; Perkembangan Fizikal dan Estetika serta Perkembangan Ketrampilan Diri. Berdasarkan Rajah 1.0, tunjang sains dan teknologi dianggap dapat membantu mempertingkatkan minat dan pengetahuan kanak-kanak prasekolah terhadap sains dan berfungsi lengkap melengkapi untuk mencapai insan yang seimbang untuk mencapai dasar pelajaran kebangsaan sesuai dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK). Secara tersirat, matlamat dasar pelajaran kebangsaan tidak mungkin tercapai jika salah satu tunjang sama ada kurikulum ataupun kokurikulum diabaikan. Keutamaan kepada kedua-dua komponen adalah sama. Jika mana-mana komponen diabaikan, maka cacatlah FPK secara keseluruhan.



Rajah 1.1 : Tunjang dalam Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan 2010.

Seiring dengan itu, penggunaan ICT dalam P&P kini telah diiktiraf sebagai salah satu pendekatan pengajaran dan pembelajaran dalam kelas prasekolah di samping pendekatan "Belajar melalui bermain", "Bertema" dan "Bersepadu". Pengajaran berkait rapat dengan tanggungjawab guru sebagai penyampai ilmu dan keberkesanan pengajaran banyak bergantung kepada sejauh mana guru berjaya mencapai objektif pengajarannya dalam membantu kanak-kanak belajar apa yang diajarkan (Zamri, Juliawati & Nik Mohd Rahimi 2009).

1.2 Latar Belakang Kajian

Menurut Gay (1992), latar belakang kajian merupakan maklumat-maklumat berkaitan yang diperlukan untuk membantu kefahaman tentang masalah kajian.

Dalam kajian ini, pengkaji bermula dari peringkat paling umum tetapi penting untuk difahami iaitu FPK. FPK dengan jelas menyatakan tujuan pendidikan di Malaysia adalah melahirkan murid yang seimbang dari segi jasmani, emosi, rohani dan intelek. FPK menjelaskan tujuan dan matlamat pendidikan untuk individu dan negara. Kedua-dua tujuan selaras, iaitu melahirkan insan yang berilmu dan cintakan ilmu, berakhlak mulia dan bertanggungjawab yang juga akan menjadi seorang warganegara yang baik.

Dalam tempoh dua dekad yang lepas, terdapat pertumbuhan pesat dalam penggunaan dan pembangunan ICT (Ainley, Enger & Searle, 2008; Erstad, 2008; Law, 2009). Malaysia telah lama menyedari potensi transformasi ICT dalam pendidikan. Pelan Pembangunan Pendidikan (2001-2010) dan NKRA (National Key Result Area) adalah antara perancangan pembangunan pendidikan yang telah dan sedang dilaksanakan di Malaysia. Pembastarian Sekolah merupakan satu agenda nasional dan mekanisme bagi merealisasikan transformasi ini, satu di antaranya melalui penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) untuk meningkatkan kualiti pengurusan dan penyampaian pengajaran dan pembelajaran (P&P) (Bahagian Teknologi Pendidikan, 2010). Disamping itu, Kerajaan Malaysia juga telah mengubal Pelan Pembangunan Pendidikan. Pelan ini menyediakan kerangka pembangunan yang menyeluruh untuk menzahirkan transformasi sistem pendidikan secara pantas dan mapan sehingga tahun 2025 (KPM, 2012). Pelaksanaan Dasar Pelan pembangunan Pendidikan antara lain bertujuan untuk merealisasikan wawasan 2020 ke arah membentuk sebuah masyarakat progresif bercirikan sains dan teknologi serta berdaya cipta. Pelan ini menjurus kepada usaha untuk memahami dan menambah baik dinamik proses pengajaran dan pembelajaran (Laporan Awal Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025, 2012).

Dalam usaha memupuk dan melahirkan generasi yang cintakan ilmu pengetahuan maka kesedaran harus disemai sejak kecil lagi. "Melentur buluh biarlah dari rebungnya", pendidikan awal yang terancang, menarik dan relevan dengan perubahan semasa akan mampu mempengaruhi perkembangan pembelajaran awal kanak-kanak yang sentiasa berterusan. Kanak-kanak didedahkan dengan pelbagai bahan pembelajaran yang berbentuk akademik mahu pun permainan. Semua ini

boleh dijadikan alat rangsangan yang menyediakan pengalaman pembelajaran berharga sekiranya diurus dan diselia dengan baik (Marsh, 2004; Abdul Halim, 2008).

Tranformasi kurikulum pendidikan prasekolah melalui pelaksanaan Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) 2010 diperkenalkan dengan bertujuan untuk memperkembangkan potensi kanak-kanak berumur empat hingga enam tahun secara menyeluruh dan bersepadu dalam aspek jasmani, emosi, rohani, intelek dan sosial melalui persekitaran pembelajaran yang selamat serta menyuburkan melalui aktiviti yang menyeronokkan, kreatif dan bermakna. Terdapat enam Tunjang Pembelajaran dalam KSPK iaitu tunjang Komunikasi; Kerohanian, Sikap dan Nilai; Kemanusiaan; Sains dan Teknologi; Perkembangan Fizikal dan Estetika serta Perkembangan Ketrampilan Diri. KSPK amat menekankan pengajaran awal sains kepada kanak-kanak prasekolah. Berbanding dengan mata pelajaran lain dalam kurikulum, perubahan dalam kurikulum sains berlaku pada kadar yang lebih cepat disebabkan oleh impak yang tercetus daripada perkembangan sains dan teknologi (Kamisah Othman, Lilia Halim & Subahan Mohd Meerah, 2006).

Tunjang Pembelajaran Sains dan Teknologi adalah pengenalan pendidikan awal sains yang membekalkan rangka konsep bagi membolehkan kanak-kanak memahami alam sekeliling. Sains di peringkat prasekolah adalah cara kanak-kanak menerangkan dunianya melalui proses memerhati, berfikir dan membuat perkaitan antara satu tindakan dan kesan atau kejadian dan peristiwa (Duschl et al, 2007; Snow & Van Hemel, 2008). Ia juga adalah sesuatu yang boleh menimbulkan rasa ingin tahu, minat dan proses penyelesaian masalah (Kimberly Brenneman, 2011). Apabila kanak-kanak minat untuk terus belajar, mereka memperoleh kemahiran baharu dan kemahiran ini dapat meningkatkan perkembangan kanak-kanak pada jangka masa yang panjang (Cristie & Roskos 2009).

Dalam pendidikan sains, penggunaan teknologi komputer bukanlah suatu fenomena yang baru. Penggunaan ICT dalam sistem pendidikan dapat menggalakkan perkembangan kanak-kanak pada usia awal (Bakia, Murphy, Anderson, & Trinidad, 2011). Banyak perisian komputer mengutarakan isi kandungan sesuatu topik sains. Kini kebanyakan perisian komputer menggunakan