

**KEPIMPINAN TRANSFORMASI KETUA BIDANG SAINS
DAN MATEMATIK DAN PENGGUNAAN ICT SEBAGAI
ALAT PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN DI
KALANGAN GURU-GURU PPSMI.**



**SEKOLAH PENDIDIKAN DAN PEMBANGUNAN SOSIAL
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH
2007**

**KEPIMPINAN TRANSFORMASI KETUA BIDANG SAINS
DAN MATEMATIK DAN PENGGUNAAN ICT SEBAGAI
ALAT PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN DI
KALANGAN GURU-GURU PPSMI.**

YEAP SZE PING



**PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH**

UMS

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**DISERTASI INI DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI
SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA**

**SEKOLAH PENDIDIKAN DAN PEMBANGUNAN SOSIAL
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH
2007**

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BORANG PENGESAHAN TESIS

JUDUL : _____

IJAZAH : _____

SAYA : _____ SESI PENGAJIAN : _____
(HURUF BESAR)

Mengaku membenarkan tesis *(LPSM/Sarjana/Doktor Falsafah) ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

1. Tesis adalah hak milik 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. Sila tandakan (/)

☐

SULIT

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

☐

TERHAD

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

☐

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh:

(TANDATANGAN PENULIS)

Alamat Tetap: _____

TARIKH: _____

(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

(NAMA PENYELIA)

TARIKH: _____

Catatan:

*Potong yang tidak berkenaan.

*Jika tesis ini SULIT dan TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.

*Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana Secara Penyelidikan atau disertai bagi pengajian secara kerja kursus dan Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).

PENGAKUAN

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

YEAP SZE PING

No. Pelajar: PS05-006(K)-007

8 Jun 2007



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PERPUSTAKAAN

PENGHARGAAN

SISTRAK

Setinggi-tinggi penghargaan ditujukan kepada penyelia disertasi, Dr Sabariah Sharif atas segala bimbingan, nasihat dan tunjuk ajar yang telah diberikan sepanjang tempoh disertasi ini disediakan. Penghargaan juga ditujukan kepada Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, Kementerian Pelajaran Malaysia, dan Jabatan Pelajaran Sabah atas kebenaran yang diberikan untuk melaksanakan kajian ini. Akhir sekali, jutaan terima kasih diucapkan kepada semua pihak yang telah memberi bantuan sama ada secara langsung atau tidak langsung ke atas kajian ini.



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

ABSTRAK

Kajian ini meninjau kepimpinan transformasi ketua bidang Sains dan Matematik dan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI. Kepimpinan transformasi dilihat dari segi keunggulan gelagat, motivasi yang berinspirasi, merangsang secara intelek, dan pertimbangan kepada setiap individu dari persepsi guru-guru PPSMI. Penggunaan ICT sebagai alat pengajaran pula dilihat dari segi alat aplikasi, alat aktiviti, alat komunikasi, alat penerokaan, dan alat multimedia. Kajian dilakukan melalui kaedah soal selidik terhadap 118 orang guru PPSMI di sekolah menengah daerah Sandakan. Sampel dipilih berdasarkan persampelan bertujuan iaitu dengan mengambil guru PPSMI yang telah berkhidmat sekurang-kurangnya satu tahun di bawah ketua bidang Sains dan Matematik sekolah berkenaan. Data kajian dianalisis menggunakan perisian *SPSS for Windows version 12.0*. Statistik deskriptif seperti peratus, min dan sisihan piawai digunakan untuk membuat bacaan, tafsiran serta menghuraikan keputusan kajian manakala statistik inferensi seperti korelasi *Pearson-r* digunakan untuk menguji hipotesis kajian. Keputusan kajian mendapati kepimpinan transformasi ketua bidang Sains dan Matematik adalah tinggi. (min 3.06). Penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI pula adalah sederhana. (min = 2.26). Dimensi pertimbangan kepada setiap individu dalam kepimpinan transformasi didapati mempunyai hubungan sangat lemah dengan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran. ($r = 0.186$). Antara aspek yang perlu diberi perhatian adalah keupayaan ICT ketua bidang Sains dan Matematik dan keperluan latihan setiap guru PPSMI.

ABSTRACT

TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP OF HEAD OF SCIENCE AND MATHEMATICS DEPARTMENT AND THE USING OF ICT AS LEARNING TOOL AMONG PPSMI TEACHERS

The main purpose of this research is to identify the transformational leadership of head of Science and Mathematics department and the using of ICT as learning tool among PPSMI teachers. Transformational leadership is identified through idealized influence, inspirational motivation, intellectual stimulation, and individualized consideration. The using of ICT as learning tool is identified through its usage as application tool, activity tool, communication tool, exploratory tool, and multimedia tool. This research was done through questionnaires on 118 PPSMI teachers in secondary schools in the district of Sandakan. Sampling was done based on purposive sampling where PPSMI teachers who have at least one year of service under their respective head of Science and Mathematics department were chosen as respondents. Data was analyzed using SPSS for Windows Version 12.0. Descriptive statistic such as percentage, mean and standard deviation were used to explain the results of the research while inferential statistic such as Pearson-r correlation was used to test the hypothesis. Results showed that transformational leadership among the head of Science and Mathematics department is high (mean = 3.06). The using of ICT as learning tool among the PPSMI teachers is medium (mean = 2.26). The dimension individualized consideration is found to have a very low correlation with the using of ICT as learning tool. ($r = 0.186$). Among aspects that need attention are ICT ability of head of Science and Mathematics department and training needs of PPSMI teachers.

SINGKATAN

BPPT	-	Bimbingan Perguruan Professional Dalam Teknologi Maklumat dan Komunikasi
ICT	-	Teknologi maklumat dan komunikasi
KPM	-	Kementerian Pelajaran Malaysia
PPSMI	-	Pengajaran dan pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris
P&P	-	Pengajaran dan pembelajaran
PPK	-	Pusat Perkembangan Kurikulum
SPM	-	Sijil Pelajaran Malaysia
STPM	-	Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

ISI KANDUNGAN

	MS
TAJUK	i
PENGAKUAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
SINGKATAN	vii
ISI KANDUNGAN	viii
SENARAI RAJAH	xi
SENARAI JADUAL	xii
BAB 1: PENDAHULUAN	1
1.1 PENGENALAN	1
1.2 LATAR BELAKANG	2
1.3 PERNYATAAN MASALAH	7
1.4 SOALAN KAJIAN	8
1.5 TUJUAN KAJIAN	9
1.6 OBJEKTIF KAJIAN	9
1.7 HIPOTESIS KAJIAN	10
1.8 DEFINISI ISTILAH	11
1.9 KEPENTINGAN KAJIAN	13
1.10 BATASAN KAJIAN	14
BAB 2: SOROTAN LITERATUR	15
2.1 PENGENALAN	15
2.2 KEPIMPINAN	15
2.3 SIFAT DAN KEMAHIRAN KEPIMPINAN	17

2.4	PENDEKATAN SITUASI TERHADAP KEPIMPINAN	19
2.5	KEPIMPINAN STRATEGIK	21
2.6	KEPIMPINAN TRANSFORMASI DALAM PENDIDIKAN	23
2.7	KAJIAN BERKAITAN KEPIMPINAN TRANSFORMASI DALAM PENDIDIKAN	26
2.8	ICT DALAM PENDIDIKAN	27
2.9	ICT DALAM PENDIDIKAN DAN TEORI KONSTRUKTIVISME	28
2.10	ICT SEBAGAI ALAT PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	35
2.11	KAJIAN BERKAITAN PENGGUNAAN ICT DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	45
2.11	KAJIAN BERKAITAN KEPIMPINAN DAN PENGGUNAAN ICT DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	46
2.12	KERANGKA KONSEPTUAL	48
BAB 3: METODOLOGI		49
3.1	Pengenalan	49
3.2	Reka Bentuk Kajian	49
3.3	Instrumen	50
3.4	SampeL	54
3.5	Prosidur Pengumpulan Data	55
3.6	Kajian Rintis	55
3.7	Kaedah Analisis	56
BAB 4: ANALISIS DATA		57
4.1	Pengenalan	57
4.2	Deskripsi SampeL	57

4.3	KEPIMPINAN TRANSFORMASI KETUA BIDANG SAINS DAN MATEMATIK	59
4.4	PENGUNAAN ICT SEBAGAI ALAT PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	63
4.5	HUBUNGAN KEPIMPINAN TRANSFORMASI KETUA BIDANG SAINS DAN MATEMATIK DAN PENGGUNAAN ICT SEBAGAI ALAT PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	69
4.6	KEBOLEHPERCAYAAN SKALA PENGUKURAN	74
BAB 5: RUMUSAN, PERBINCANGAN DAN CADANGAN		76
5.1	Pengenalan	76
5.2	RUMUSAN DAN PERBINCANGAN ARAS KEPIMPINAN TRANSFORMASI KETUA BIDANG SAINS DAN MATEMATIK DARI PERSPEKTIF GURU PPSMI	76
5.3	RUMUSAN DAN PERBINCANGAN ARAS PENGGUNAAN ICT SEBAGAI ALAT PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN DI KALANGAN GURU-GURU PPSMI	80
5.4	RUMUSAN DAN PERBINCANGAN HUBUNGAN KEPIMPINAN TRANSFORMASI KETUA BIDANG SAINS DAN MATEMATIK DENGAN PENGGUNAAN ICT SEBAGAI ALAT PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN DI KALANGAN GURU-GURU PPSMI	83
5.5	CADANGAN	84

BIBLIOGRAFI

LAMPIRAN

SENARAI RAJAH

MS



UMS

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

48

SENARAI JADUAL

		MS
Jadual 3.1	Item demografi guru PPSMI	51
Jadual 3.2	Taburan item kepimpinan transformasi ketua bidang Sains dan Matematik	52
Jadual 3.3	Min dan pengkelasan skor min item, dimensi, dan variabel kepimpinan transformasi	52
Jadual 3.4	Taburan item penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran	53
Jadual 3.5	Min dan pengkelasan item, dimensi, dan variabel penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran	53
Jadual 3.6	Nilai pekali korelasi <i>Pearson-r</i> dan klasifikasi hubungan	54
Jadual 3.7	Alat analisis data	56
Jadual 4.1	Bilangan responden mengikut demografi	57
Jadual 4.2	Min item dan dimensi keunggulan gelagat	59
Jadual 4.3	Min item dan dimensi motivasi yang berinspirasi	60
Jadual 4.4	Min item dan dimensi merangsang secara intelek	61
Jadual 4.5	Min item dan dimensi pertimbangan kepada setiap individu	62
Jadual 4.6	Min dan sisihan piawai dimensi keunggulan gelagat, motivasi yang berinspirasi, merangsang secara intelek, pertimbangan kepada setiap individu, dan variabel kepimpinan transformasi ketua bidang Sains dan Matematik	63
Jadual 4.7	Min item dan dimensi alat aplikasi	64
Jadual 4.8	Min item dan dimensi alat aktiviti	65
Jadual 4.9	Min item dan dimensi alat komunikasi	66
Jadual 4.10	Min item dan dimensi alat penerokaan	67

Jadual 4.11	Min item dan dimensi alat multimedia	68
Jadual 4.12	Min dan sisihan piawai dimensi alat aplikasi, alat aktiviti, alat komunikasi, alat penerokaan, alat multimedia, dan variabel penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran	69
Jadual 4.13	Korelasi keunggulan gelagat ketua bidang Sains dan Matematik dengan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guruPPSMI	70
Jadual 4.14	Korelasi motivasi yang berinspirasi ketua bidang Sains dan Matematik dengan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI	71
Jadual 4.15	Korelasi merangsang secara intelek ketua bidang Sains dan Matematik dengan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI	71
Jadual 4.16	Korelasi pertimbangan kepada setiap individu ketua bidang Sains dan Matematik dengan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI	72
Jadual 4.17	Korelasi kepimpinan transformasi ketua bidang Sains dan Matematik dengan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI	73
Jadual 4.18	Korelasi keunggulan gelagat, motivasi yang berinspirasi, merangsang secara intelek, pertimbangan kepada setiap individu, dan kepimpinan transformasi dengan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guruguru PPSMI	74
Jadual 4.19	Kebolehpercayaan skala kepimpinan transformasi, skala penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran, dan instrumen kajian	75

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) adalah isu utama dalam sistem pendidikan negara dewasa ini. ICT digunakan dalam pengurusan dan pentadbiran, pengajaran dan pembelajaran, dan menjadi sebahagian dari pengetahuan dan kemahiran yang perlu dimiliki oleh semua warga pendidik. Perkembangan ini adalah sejajar dengan dasar dan strategi ICT Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) yang ingin meningkatkan literasi ICT murid, mengutamakan peranan ICT sebagai mata pelajaran dan pengupaya pengajaran dan pembelajaran, serta meningkatkan produktiviti, kecemerlangan dan keberkesanan sistem pengurusan. (KPM, 2007: 56).

Penggunaan ICT dalam pendidikan menjadi lebih ketara dengan pelaksanaan Dasar Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris (PPSMI). ICT dilihat sebagai pemudahcara kepada pengajaran dan pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris. (KPM, 2003). Sehubungan dengan itu, pelbagai kelengkapan seperti komputer riba, projektor LCD, dan perisian kursus telah dibekalkan kepada pihak sekolah. Guru-guru juga diberi latihan untuk meningkatkan kompetensi dalam mengintegrasikan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran.

Peningkatan dalam aspek prasarana, kemudahan, kelengkapan dan latihan guru dalam ICT adalah berhasrat untuk membawa perubahan dan pembaharuan kepada kaedah pengajaran dan pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran Sains dan Matematik. Justeru itu, pihak sekolah seharusnya memberi tumpuan yang sejajar dengan dasar KPM untuk menjadikan ICT pengupaya pengajaran dan pembelajaran yang berkesan. Tumpuan ini juga adalah untuk memastikan kejayaan inovasi dalam pendidikan yang akan menyediakan modal insan yang berupaya menghadapi cabaran globalisasi di masa hadapan.

1.2 Latar Belakang

KPM, sebagai kementerian yang bertanggungjawab ke atas hala tuju pendidikan di Malaysia, telah menyediakan program Pembangunan Pendidikan 2001-2010 untuk melahirkan murid yang berilmu pengetahuan, celik ICT, berkemahiran, dan berakhlak mulia selari dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan. Perancangan ini bertujuan untuk membangunkan semua teras pembangunan pendidikan yang merangkumi aspek akses, ekuiti dan kualiti pendidikan. Dalam hal ini ICT dilihat sebagai satu faktor yang dapat membantu pencapaian matlamat ini. (KPM, 2001a: 8-1).

Sehubungan dengan itu, tiga dasar ICT dalam pendidikan digariskan dalam Pembangunan Pendidikan 2001-2010. Dasar pertama adalah literasi ICT untuk semua murid. Dasar kedua mengutamakan peranan dan fungsi ICT dalam pendidikan sebagai kurikulum dan alat pengajaran dan pembelajaran. Manakala dasar ketiga menekankan penggunaan ICT untuk meningkatkan produktiviti, kecekapan dan keberkesanan sistem pengurusan. (KPM, 2001a: 8-1).

Dalam Pelan Induk Pembangunan Pendidikan 2006-2010, dasar utama KPM berkaitan ICT masih tertumpu kepada ketiga-tiga dasar di atas dan pembestarian sekolah merupakan satu proses berterusan untuk meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran, pengurusan dan pentadbiran sekolah serta kompetensi guru. (KPM, 2007: 56). Lima inisiatif utama KPM dalam konteks ini adalah projek pengkomputeran dan makmal komputer, projek rintis Sekolah Bestari, penyediaan infrastruktur dan rangkaian jalur lebar SchoolNet, TV pendidikan, dan Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris (PPSMI).

Tumpuan kajian ini adalah dasar ICT yang kedua khususnya komponen ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran dalam inisiatif PPSMI. Penulisan seterusnya akan menjelaskan dasar dan strategi ICT KPM serta dasar PPSMI yang akan menjadi asas kepada kajian ini.

1.2.1 Dasar ICT KPM

KPM telah menggariskan tiga dasar utama ICT dalam pendidikan. Dasar pertama ialah literasi ICT bermaksud murid memperoleh kemahiran menggunakan kemudahan ICT. (KPM, 2001a: 8-1). Pusat Perkembangan Kurikulum (PPK) menggariskan kemahiran ini sebagai kebolehan murid untuk menggunakan perisian aplikasi umum seperti pemproses perkataan untuk menghasilkan karangan atau perisian hamparan elektronik untuk memplot graf. (KPM, 2001b).

Dasar kedua mengandungi dua komponen. Komponen pertama ialah ICT sebagai kurikulum iaitu penawaran mata pelajaran seperti Teknologi Maklumat di peringkat SPM dan Pengkomputeran di peringkat STPM. (KPM, 2001a: 8-1). Komponen kedua ialah ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran bermaksud penggunaan perisian kursus (koswer), internet dan aplikasi generik yang lain seperti perisian CAD dalam mata pelajaran Reka Cipta dan Lukisan Kejuruteraan. (KPM, 2001a: 8-1). Mengikut PPK, penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran boleh dilihat dari dua aspek iaitu dalam pengajaran guru dan pembelajaran murid. Dalam konteks pengajaran, ICT boleh digunakan sebagai alat persembahan dan demonstrasi. Dalam konteks pembelajaran pula, pembelajaran tutorial, pembelajaran penerokaan, aplikasi dan komunikasi boleh diaplikasikan. (KPM, 2001b).

Dasar ketiga ialah ICT untuk pengurusan bermaksud pengautomasian pejabat dan pelaksanaan sistem aplikasi pengurusan yang membawa kepada penambahbaikan proses kerja. (KPM, 2001a, 8:2).

Bagi memenuhi matlamat ini, KPM telah menetapkan empat strategi peningkatan pengetahuan dan kemahiran ICT di kalangan murid dan guru.

Strategi pertama adalah meningkatkan kaedah pembelajaran yang berasaskan ICT di kalangan murid. (KPM, 2001a, 8:26). Dalam konteks ini, guru digalakkan menjadi fasilitator dalam pembelajaran ICT, memperbanyakkan tugas yang memerlukan murid melayari internet dan menggalakkan komunikasi interaktif murid Malaysia dengan murid luar negara. (KPM, 2001a). Strategi ini telah diterjemahkan dalam projek ICT seperti Projek Grid Pembelajaran Kebangsaan (MyGfL), MySchoolNet dan Projek Coventry 2000.

Strategi kedua adalah meningkatkan pengetahuan dan kemahiran pengintegrasian ICT dalam pengajaran dan pembelajaran di kalangan tenaga pengajar. (KPM, 2001a, 8:26). Mengikut laporan Pembangunan Pendidikan 2001-2010, KPM telah menjalankan pelbagai program latihan seperti Program Latihan Praperkhidmatan dalam ICT kepada guru pelatih maktab perguruan dan guru pelatih Kursus Perguruan Lepas Ijazah (KPLI), program latihan untuk guru terlatih seperti Latihan Dalam Perkhidmatan (LDP), Kursus Kejurulatihan Komputer, Latihan Guru Sekolah Bestari dan Kursus Asas Literasi Komputer. Kursus-kursus ini dilaksanakan dengan tujuan mempertingkatkan pengetahuan dan kemahiran guru-guru dalam menggunakan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran.

Strategi ketiga adalah memperbanyakkan pembinaan dan penggunaan koswer yang mengandungi kandungan *indigenous* dan antarabangsa. (KPM, 2001a, 8:27). PPK bersama beberapa syarikat multimedia tempatan yang dilantik telah membangunkan perisian pengajaran khas bagi membantu guru-guru melaksanakan pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris di dalam kelas.

Strategi keempat pula memperlihatkan usaha untuk meningkatkan pengetahuan asas pemasangan dan penyelenggaraan komputer melalui latihan dan bengkel kepada tenaga pengajar dan kakitangan sekolah. (KPM, 2001a, 8:28). Kemahiran dalam menyelenggarakan perkakasan ICT akan mengurangkan kos penyelenggaraan yang akan ditanggung oleh pihak kementerian.

Pelaksanaan dasar dan strategi ICT KPM menampakkan suatu usaha berterusan untuk membudayakan penggunaan ICT yang akan meningkatkan keberkesanan pengurusan dan pentadbiran sekolah, kualiti pengajaran dan pembelajaran, serta kompetensi guru. (KPM, 2007).

1.2.2 Dasar PPSMI

Mulai tahun 2003, Matematik dan Sains tingkatan satu diajar dalam Bahasa Inggeris melalui dasar Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris (PPSMI). Pelaksanaan ini adalah secara fasa di mana pelaksanaannya diteruskan untuk Matematik dan Sains tingkatan dua, tiga, empat dan lima pada tahun 2004, 2005, 2006 dan 2007 masing-masing. Untuk Matematik Tambahan, Fizik, Kimia dan Biologi pula, pengajaran dan pembelajaran dalam Bahasa Inggeris mula dilaksanakan pada tahun 2006 untuk tingkatan empat dan diteruskan untuk tingkatan lima pada tahun 2007.

Pelaksanaan dasar PPSMI telah telah mendatangkan reaksi dari pelbagai pihak. Dalam Strategi dan Persediaan Pelaksanaan Pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris, KPM telah menyenaraikan beberapa kebimbangan masyarakat terhadap pelaksanaan PPSMI dan bagaimana ICT dapat menyelesaikan masalah ini. Antaranya ialah guru kurang yakin untuk mengajar dalam Bahasa Inggeris. Untuk mengatasi masalah ini, bahan koswer pengajaran, manual guru dan lain-lain disediakan. Latihan profisientsi

Bahasa Inggeris juga dijalankan berulang-kali. Selain daripada itu, terdapat juga kebimbangan bahawa Matematik yang dianggap subjek sukar oleh murid-murid akan ditambah kesukarannya apabila Bahasa Inggeris dijadikan bahasa pengantar. Untuk isu ini, KPM berpendapat bahawa kesukaran murid bukan disebabkan oleh kebolehan mereka, tetapi disebabkan oleh strategi pengajaran guru. (KPM, 2003). Penggunaan ICT dilihat sebagai boleh mengatasi masalah kualiti guru serta meningkatkan strategi pengajaran dan pembelajaran. Akhir sekali adalah kebimbangan tentang jurang pencapaian antara murid bandar dan luar bandar. Untuk konteks ini, penggunaan teknologi maklumat dapat meningkatkan strategi pengajaran dan suasana pembelajaran.

Sehubungan dengan itu, peralatan ICT seperti komputer riba, projektor LCD, televisyen (bagi sekolah kecil yang tidak dibekalkan projektor LCD), troli, pembesar suara dan *uninterruptable power supply* (UPS) telah diedarkan kepada sekolah-sekolah untuk kegunaan guru-guru Sains dan Matematik. (KPM, 2003). Koswer pengajaran dibangunkan oleh PPK bersama syarikat multimedia tempatan untuk kegunaan PPSMI. Guru-guru juga telah dihantar untuk mengikuti kursus penggunaan perisian dan perkakasan seperti kursus Bimbingan Perguruan Profesional dalam Teknologi Maklumat dan Komunikasi (BPPT) yang bertujuan untuk melengkapkan guru dengan pengetahuan, kemahiran serta pemahaman bagaimana menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi secara efektif dalam proses pengajaran dan pembelajaran. (KPM, 2006). Mengikut statistik dalam Pelan Induk Pembangunan Pendidikan 2006-2010, sebanyak 97,000 unit komputer riba; 70,000 unit projektor LCD; 67,439 unit skrin dan 2,000 judul perisian kursus telah dibekalkan kepada sekolah-sekolah menerusi PPSMI. Di samping itu,

seramai 200,000 orang guru telah dilatih dalam ICT sehingga tahun 2005. Ini menunjukkan KPM telah membuat pelaburan yang besar untuk menjayakan program PPSMI khusus untuk menghasilkan murid-murid yang menghadapi cabaran globalisasi di masa hadapan.

1.3 Pernyataan Masalah

Dalam Pembangunan Pendidikan 2001-2010, KPM telah menetapkan dasar 60:40 iaitu menghasilkan 60% murid Sains dan 40% murid Sastera. Ini menjadikan Matematik dan Sains mata pelajaran yang dipelajari oleh majoriti murid di peringkat menengah atas. Dengan pelaksanaan dasar PPSMI, ICT dilihat sebagai satu alat yang dapat membantu pembelajaran Matematik dan Sains dalam Bahasa Inggeris dengan menambah peluang murid untuk meningkatkan pengetahuan dan kemahiran mereka melalui sumber pengetahuan dalam Bahasa Inggeris sama ada dalam bentuk bertulis atau elektronik. (CDC, 2003). Justeru itu, pelbagai kelengkapan ICT telah dibekalkan kepada sekolah dan pelbagai kursus serta latihan telah dihadiri oleh guru-guru PPSMI. Namun, penggunaan ICT di kalangan guru-guru PPSMI masih rendah. (Norizan dan Raja Maznah, 2004; Chong, Sharaf dan Jacob, 2005). Guru-guru didapati menggunakan ICT hanya untuk menyiapkan tugas harian manakala pengintegrasian dalam pengajaran dan pembelajaran masih pada tahap yang rendah. (Nor Azilah dan Mona, 2004). Ini menunjukkan hasrat KPM untuk menjadikan ICT alat pengajaran dan pembelajaran masih belum tercapai.

Inovasi dalam kaedah pengajaran dan pembelajaran memerlukan kepimpinan yang strategik. Ini adalah kerana pemimpin yang menyokong projek inovasi akan memahami masalah yang menghalang pelaksanaan dan mengambil tindakan yang sewajarnya untuk menjayakan inovasi tersebut. (Sabariah dan Rohani, 2005). Komitmen guru-guru untuk menggunakan ICT mempunyai hubung kait dengan

keimpinan sekolah. (Mokhtar dan rakan-rakan, 2005). Penglibatan aktif dari kepimpinan sekolah adalah amat diperlukan untuk melaksanakan inovasi tersebut. Pemimpin sekolah perlu memberi sokongan, galakan dan menjadi *role model* kepada guru-guru lain dalam penggunaan inovasi tersebut.

Dalam konteks PPSMI, ketua bidang Sains dan Matematik adalah pemimpin yang berperanan untuk memulakan, merancang, menggerak dan merangsang guru-guru PPSMI untuk menggunakan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran. Namun tidak semua ketua bidang Sains dan Matematik memiliki ciri-ciri kepimpinan yang dapat memimpin guru-guru PPSMI ke arah inovasi dalam menggunakan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran. Pendapat yang menyatakan penggunaan ICT dalam PPSMI masih rendah juga menimbulkan pertanyaan adakah ICT digunakan sebagai alat pengajaran dan pembelajaran dalam erti kata yang sebenar atau setakat pemudahcara kepada tugas harian yang rutin.

1.4 Soalan Kajian

Berdasarkan pernyataan masalah yang disebutkan di atas, tiga soalan dikemukakan dalam kajian ini. Soalan-soalan ini adalah:

- 1.4.1 apakah aras kepimpinan transformasi ketua bidang Sains dan Matematik dalam penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran dari perspektif guru-guru PPSMI?
- 1.4.2 apakah aras penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI?
- 1.4.3 adakah terdapat hubungan di antara kepimpinan transformasi ketua bidang Sains dan Matematik dengan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI?

1.5 Tujuan Kajian

Tujuan kajian ini adalah untuk meninjau kepimpinan transformasi ketua bidang Sains dan Matematik yang bertanggungjawab terus terhadap PPSMI dari perspektif guru-guru PPSMI. Kajian juga akan meninjau penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI. Hubungan di antara kepimpinan transformasi ketua bidang Sains dan Matematik dengan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran di kalangan guru-guru PPSMI juga akan ditentukan.

1.6 Objektif Kajian

Berdasarkan tujuan kajian yang dinyatakan diatas, objektif kajian ini adalah untuk:

- 1.6.1 mengenalpasti kepimpinan transformasi ketua bidang Sains dan Matematik dari dimensi keunggulan gelagat, motivasi yang berinspirasi, merangsang secara intelek, dan pertimbangan kepada setiap individu dari perspektif guru-guru PPSMI.
- 1.6.2 mengenalpasti penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran oleh guru-guru PPSMI dari dimensi alat aplikasi, alat aktiviti, alat komunikasi, alat penerokaan, dan alat multimedia.
- 1.6.3 mengenalpasti sama ada terdapat hubungan di antara dimensi keunggulan gelagat, motivasi yang berinspirasi, merangsang secara intelek, pertimbangan kepada setiap individu, dan kepimpinan transformasi ketua bidang Sains dan Matematik dengan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI.

1.7 Hipotesis Kajian

Untuk menjawab soalan kajian yang ketiga, lima hipotesis nul dikemukakan.

- H₀1: Tidak wujud hubungan antara persepsi guru-guru PPSMI berkaitan keunggulan gelagat ketua bidang Sains dan Matematik dengan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI.
- H₀2: Tidak wujud hubungan antara persepsi guru-guru PPSMI berkaitan motivasi yang berinspirasi dari ketua bidang Sains dan Matematik dengan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI.
- H₀3: Tidak wujud hubungan antara persepsi guru-guru PPSMI berkaitan rangsangan secara intelek dari ketua bidang Sains dan Matematik dengan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI.
- H₀4: Tidak wujud hubungan antara persepsi guru-guru PPSMI berkaitan pertimbangan secara individu dari ketua bidang Sains dan Matematik dengan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI.
- H₀5: Tidak wujud hubungan antara persepsi guru-guru PPSMI berkaitan kepimpinan transformasi ketua bidang Sains dan Matematik dengan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI.

1.8 Definisi Istilah

Definisi untuk istilah yang digunakan dalam kajian ini adalah seperti berikut:

1.8.1 Ketua Bidang Sains dan Matematik

Guru kanan yang telah berkhidmat sekurang-kurangnya satu tahun di sekolah berkenaan dan bertanggungjawab kepada Pengetua dalam perancangan dan pengurusan mata pelajaran Sains (Fizik, Kimia, Biologi, dan Sains Teras) dan Matematik (Matematik Teras, Matematik Tambahan, Matematik T dan S).

1.8.2 Guru PPSMI.

Guru mata pelajaran Matematik, Matematik Tambahan, Matematik T, Matematik S, Sains, Sains Tambahan, Fizik, Kimia dan Biologi. Semua mata pelajaran ini diajar dalam Bahasa Inggeris untuk tingkatan satu hingga tingkatan enam atas dalam tahun 2007.

1.8.3 Sekolah menengah daerah Sandakan

Sekolah menengah harian, teknik, dan agama di daerah Sandakan. Sekolah-sekolah ini adalah gred A dan mempunyai jawatan ketua bidang Sains dan Matematik.

1.8.4 Kepimpinan transformasi

Kepimpinan ketua bidang Sains dan Matematik yang berupaya untuk membawa perubahan kepada penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru PPSMI.

1.8.4.1 Keunggulan gelagat

Tingkhilaku ketua bidang Sains dan Matematik yang ingin dicontohi guru-guru PPSMI dalam dalam hal-hal berkaitan penggunaan ICT sebagai alat pengajaran dan pembelajaran.