



**PENGGUNAAN TEKNOLOGI KOMPUTER SEBAGAI MULTIMEDIA
DALAM PENGAJARAN DI KALANGAN GURU SAINS
TINGKATAN DUA : SATU KAJIAN KES**

BADRUL HISHAM BIN MOKHTAR



LAPORAN PROJEK YANG DIKEMUKAKAN INI UNTUK



ptbupsi

**MEMENUHI SEBAHAGIAN DARIPADA SYARAT MEMPEROLEHI
IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN
(PENGURUSAN DAN PERKEMBANGAN KURIKULUM)**

**FAKULTI SAINS KOGNITIF DAN PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

2006





PENGAKUAN

Saya mengaku karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

07.04.2006

BADRUL HISHAM BIN MOKHTAR
M20041000316



PENGHARGAAN

Alhamdulillah syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurnia dan izinNya yang memberikan saya keyakinan dan ketabahan yang tinggi sehingga berjaya menyiapkan penyelidikan ini.

Saya mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada penyelia saya, Prof. Madya Dr. Nagendralingan a/l Ratnavadivel yang sesungguhnya banyak mencurahkan ilmu dan memberi bimbingan tanpa jemu sehingga terhasilnya laporan penyelidikan ini.

Saya juga ingin merakamkan ucapan ribuan terima kasih kepada Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, Kementerian Pelajaran Malaysia, Jabatan Pelajaran Negeri Selangor, Pengetua-pengetua SMK Sultan Abdul Samad, SMK Banting dan SMK Methodist, guru-guru Sains tingkatan dua di sekolah-sekolah kajian serta pihak-pihak yang terlibat kerana memberikan sokongan dan kerjasama yang baik dalam proses penyelidikan ini.

Jutaan terima kasih kepada isteri tercinta, Pn. Ruzita bt Harun serta anak-anak Danial Najmi, Muhammad Nur Haziq dan Nur Hanania Afiqah yang sentiasa bersabar dan menjadi penyokong serta pendorong kepada usaha saya selama ini.



ABSTRAK

Kajian ini merupakan satu kajian kes yang dilakukan untuk melihat fenomena penggunaan teknologi komputer dalam pengajaran di kalangan guru-guru Sains Tingkatan Dua. Tujuan kajian ini dilaksanakan adalah untuk mengenal pasti kesediaan pengetahuan dan kemahiran guru-guru Sains dalam menggunakan komputer sebagai sumber pengajaran dan pembelajaran serta cuba mengenalpasti pola dan trend penggunaan komputer sebagai sumber pengajaran Sains oleh guru-guru Sains Tingkatan dua. Penyelidik menggunakan pendekatan kualitatif sebagai asas dan beberapa instrumen seperti temu bual, pemerhatian, catatan guru (teacher narrative), serta senarai semak (pemerhatian) diadaptasi bagi memperoleh triangulasi data untuk mengukuhkan sesuatu dapatan. Dapatan kajian menunjukkan sampel-sampel mempunyai kesediaan dari aspek pengetahuan dan kemahiran komputer atau teknologi maklumat. Umumnya setiap sampel menguasai pengetahuan dan kemahiran bagi empat perisian komputer yang sering digunakan dalam bidang pendidikan seperti MS Word, MS PowerPoint, MS Excel serta perisian lain seperti Adobe Photoshop, Adob Illustrator, Movie Maker, Hot Potato, SSS, dan perisian Macromedia Flash. Ditinjau dari aspek amalan penggunaan komputer sebagai sumber pengajaran, dapatan kajian menunjukkan guru-guru Sains Tingkatan Dua kerap menggunakan komputer khususnya bagi masa pengajaran yang melibatkan dua waktu (double period). Namun begitu, mereka juga menghadapi kekangan dan masalah yang menjadi isu dan perlu ditangani segera. Antaranya, ketiadaan makmal Sains yang boleh menempatkan komputer bagi keperluan untuk satu kelas dalam sesuatu masa bagi kemudahan interaksi antara pelajar dengan bahan interaktif. Bilangan bilik darjah yang banyak bagi Tingkatan 1 dan Tingkatan 2 yang akan menggunakan makmal dalam sesuatu masa dibandingkan dengan bilangan makmal yang ada adalah tidak mencukupi. Faktor ini menyebabkan guru-guru memilih bilik darjah sebagai alternatif. Ketiadaan LCD yang kekal dipasang di kelas-kelas, mengurangkan motivasi guru untuk menggunakan komputer sebagai sumber pengajaran mereka kerana mereka terpaksa mengusung LCD (portable), komputer riba serta Buku Rancangan Mengajar ke kelas dalam satu masa. Selain dari itu dapatan kajian juga membuktikan bahawa sampel-sampel bimbang terhadap faktor keselamatan peralatan ICT dan juga penggunaan bahasa Inggeris yang sedikit sebanyak mempengaruhi minat pelajar terutama bagi kelas-kelas yang lemah. Walau bagaimanapun semua sampel bersetuju dan berfikir positif terhadap pelaksanaan dasar ini.



The Using Of Computer Technology As A Multimedia In Instruction Among Form Two Science Teacher : A Case Study

ABSTRACT

This Research is conducted as a case study. Its seems to seeks the fenomenon of implementing the computer technology in instruction among the Form Two Science teachers. The objectives of the study is to recognize the readiness of Science teachers in term of knowledge and skills in order to use computer as an instructional and learning source. Its also recognizing the trend of implementing computer by Form Two Science teachers. Researcher has decided to use qualitative method and several instruments likes interviewing, observation, teacher narrative as well as check list to find out the data in track of triangulation outcomes. The study outcomes shows that most of the samples possess the readiness of ICT knowledge and skills. Generally, every single of the sample already fitted on at least four familiar software using in education dicipline as MS Word, MS PowerPoint, MS Excel as well as another software likes Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Movie Maker, Hot Potato, SSS, and Macromedia Flash. Researcher also found out that the Form Two Science teachers were implements the Computer Added Instruction (CAI) in double-period time. Mostly, the samples agreed that they had no a Science Lab that could be able to accomodate the computers at least for one class containing average 40 to 45 students. Science teachers selects the classroom as the alternative way to implement computer added instruction mainly. Teachers also demotivated because of the failure to install permanently LCD in the every classroom. Sample also adressed the sense of awareness about the safety of the ICT device and using of English as a medium especially for rural area students. Researcher assume that the samples has a positive thinking of Computer Added Instruction in Science.



KANDUNGAN

ISI KANDUNGAN

MUKA SURAT

PENGAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	xi



BAB 1

PENDAHULUAN

1.0. Pengenalan	1
1.1. Latar Belakang Kajian	1
1.2. Pernyataan Masalah	5
1.3. Tujuan Kajian	8
1.4. Persoalan Kajian	9
1.5. Kepentingan	9
1.6. Definisi Operasional	12



ISI KANDUNGAN

MUKA SURAT

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.0. Pengenalan	13
2.1. Tinjauan Tajuk-tajuk Berkaitan	13
2.2. Kajian-kajian Tempatan	15
2.3. Kajian-kajian Luar Negara	17

BAB 3 METODOLOGI

3.0. Pengenalan	19
3.1. Reka Bentuk Kajian	19
3.2. Lokasi Kajian	21
3.3. Populasi Kajian	22
3.4. Sampel Kajian	22
3.5. Instrumen Kajian	24
3.5.1. Temu Bual (Interviewing)	24
3.5.2. Pemerhatian (Observation)	27
3.5.3. Catatan Guru (Teacher Guru)	30
3.5.4. Senarai Semak (Check List)	31
3.5.5. Jadual Penggunaan Instrumen Kajian	33
3.6. Batasan Kajian	33
3.7. Prosedur Kerja Kajian	34
3.8. Kaedah Pengumpulan Data	35

ISI KANDUNGAN**MUKA SURAT**

3.9. Kaedah Analisis Data	36
3.10. Etika Penyelidikan	38

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.0. Pengenalan	41
4.1. Latar Belakang Sampel	44
4.2. Analisis Maklumat Sampel Berdasarkan Rekod Pemerhatian Terhadap Proses Pengajaran dan Pembelajaran Sains di Dalam Bilik Darjah atau Makmal (Faktor Kesediaan Pengetahuan dan Kemahiran Komputer / ICT Guru Serta Sikap Guru)	47
4.3. Analisis Maklumat Berdasarkan Rekod Pemerhatian Berkaitan Kemudahan Prasarana, Peralatan dan Perisian Komputer di Sekolah-sekolah Yang Dikaji (Senarai Semak)	52
4.4. Analisis Maklumat Berdasarkan Rekod Temu Bual (Interviewing) Berkaitan Maklumat Atau Data Sampel Kajian, Pandangan, Persepsi Serta Isu-isu Yang Timbul Dalam Fenomena Pengajaran Sains Tingkatan Dua Berbantuan Komputer / ICT Sekolah Yang Dikaji	54
4.4.1. Analisis Temu Bual Pertama	55
4.4.2. Analisis Temu Bual Kedua	57
4.5. Analisis Maklumat Berdasarkan Rekod Catatan Guru / Sampel (Teacher / Sample Narrative) Berkaitan Dengan Isu Pengajaran dan Pembelajaran Sains di Sekolah Menengah Berbantuan Komputer	62
4.5.1. Penerimaan Guru	63
4.5.2. Kebaikan Pelaksanaan Pengajaran dan Pembelajaran Sains di Sekolah Menengah Berbantuan Komputer	64

ISI KANDUNGAN**MUKA SURAT**

4.5.3. Kelemahan Pelaksanaan Pengajaran dan Pembelajaran Sains Sekolah Menengah Berbantuan Komputer	
4.5.4. Pelaksanaan dan Amalan Penggunaan Komputer / ICT	66
4.5.5. Perbekalan Peralatan dan Perisian Serta Kemudahan Prasarana	67
4.5.6. Kesediaan Pengetahuan dan Kemahiran Guru	67
4.5.7. Sokongan Rakan dan Pihak Pentadbir Sekolah	67
4.6. Kesimpulan	80

BAB 5 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

5.0. Pengenalan	81
5.1. Perbincangan Dapatan Kajian dan Rumusan	81
5.1.1. Apakah Tahap Kesediaan Guru Dari Segi Pengetahuan dan Kemahiran Dalam Menggunakan Komputer Sebagai Alat Memudahkan Pembelajaran Sains Tingkatan Dua	82
5.1.2. Apakah Masalah dan Kekangan Yang Dihadapi Oleh Guru-guru Sains Tingkatan Dua Dalam Menggunakan Komputer Sebagai Sumber Pengajaran dan Pembelajaran Sains	87
5.1.3. Apakah Pola dan Trend Penggunaan Komputer Sebagai Sumber Pengajaran dan Pembelajaran Bagi Mata Pelajaran Sains Oleh Guru-guru Sains Tingkatan Dua	94
5.2. Cadangan Tindakan Penambahbaikan	97
5.3. Cadangan Kajian Lanjutan	99
5.4. Kesimpulan	100
RUJUKAN	108



SENARAI LAMPIRAN

Lampiran

Lampiran A

Surat Kebenaran Menjalankan Kajian Di Sekolah, Maktab Peguruan, Jabatan Pelajaran Negeri dan Bahagian-bahagian Di Bawah Kementerian Pelajaran Malaysia

Lampiran B

Surat Kebenaran Menjalankan Penyelidikan/Kajian Di Sekolah-sekolah Di Negeri Selangor



SENARAI JADUAL

Jadual

Muka Surat

3.1.	Kod-kod Pengenalan Diri Sampel Kajian	26
3.2.	Protokol Temu Bual Pertama	29
3.3.	Protokol Pemerhatian Sesi Pengajaran dan Pembelajaran Berbantuan Komputer	31
3.4.	Rekod Pemerhatian (Senarai Semak) Peralatan dan Perisian Komputer	35
3.5.	Bilangan Item dan Kekerapan Mengikut Penggunaan Instrumen	36
3.6.	Kaedah Pengumpulan Data Berdasarkan Instrumen	39
4.1.	Kaedah Pengumpulan Data Berdasarkan Instrumen	46
4.2.	Analisis Maklumat Sampel Mengikut Pengalaman Mengajar, Opsyen dan Kemahiran Perisian Sampel Berdasarkan Rekod Temu Bual dan Catatan Guru (Teacher Narrative)	49
4.3.	Analisis Maklumat Sampel Terhadap Faktor Kesediaan Pengetahuan dan Kemahiran Komputer Serta Sikap Guru Berdasarkan Rekod Pemerhatian (Pengajaran dan Pembelajaran di Bilik Darjah)	53
4.4.	Analisis Maklumat Prasarana, Peralatan ICT, Perisian Komputer Berdasarkan Rekod Pemerhatian (Senarai Semak)	55
4.5.	Analisis Maklumat Atau Data Sampel Kajian, Pandangan Persepsi, Serta Isu-isu Berkaitan Pengajaran dan Pembelajaran Sains Berbantuan Komputer / ICT (Temu Bual Pertama)	59

SENARAI JADUAL

Jadual

Muka Surat

4.6.	Analisis Maklumat dan Data Sampel Kajian, Pandangan Persepsi, Serta Isu-isu Berkaitan Pengajaran dan Pembelajaran Sains Berbantuan Komputer / ICT (Temu Bual Kedua)	63
4.7. (a)	Analisa Catatan Guru (Teacher Narrative) Sampel 1	71
4.7. (b)	Analisa Catatan Guru (Teacher Narrative) Sampel 2	73
4.7. (c)	Analisa Catatan Guru (Teacher Narrative) Sampel 3	75
4.7. (d)	Analisa Catatan Guru (Teacher Narrative) Sampel 4	77
4.7. (e)	Analisa Catatan Guru (Teacher Narrative) Sampel 5	79
4.7. (f)	Analisa Catatan Guru (Teacher Narrative) Sampel 6	81



BAB 1

PENDAHULUAN

1.0. Pengenalan



Bab ini akan membincangkan beberapa subtopik penting kajian iaitu Latar belakang Kajian, Pernyataan Masalah, Tujuan Kajian, Persoalan Kajian, Kepentingan Kajian, Definisi Operasional.

1.1. Latar belakang Kajian

Dunia telah melalui tiga gelombang perubahan yang besar iaitu gelombang pertanian, gelombang industri dan gelombang Teknologi Maklumat (Toffler, 1991). Pada abad ini, ahli futuris Jepun meramalkan, akan muncul gelombang baru yang dikenali sebagai gelombang ‘ Kreasi ’. Intipati gelombang Kreasi ini ialah lahirnya





pelbagai inovasi dan kreativiti yang menakjubkan manusia (Razali Ismail, 1998). Perkembangan pendidikan masa kini adalah merupakan inovasi dan kreativiti yang menuju ke arah penggunaan Teknologi Maklumat sebagai alat pengurusan serta alat pengajaran dan pembelajaran.

Dalam bidang pendidikan, penggunaan teknologi telah digabungkan dalam kurikulum sekolah sebagai satu usaha ke arah menyemai dan memupuk minat serta sikap positif terhadap perkembangan teknologi. Perubahan yang pesat ini dibawa oleh kesan globalisasi, pendemokrasian pendidikan, ledakan teknologi maklumat, ekonomi yang berasaskan pengetahuan, persaingan hebat dan usaha ke arah pembentukan sistem pendidikan yang bertaraf dunia. Perubahan yang berlaku secara global ialah penambahan minat dan usaha untuk para pendidik menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) dalam pendidikan. Kadar perubahan ini dipercepatkan lagi dengan pengaruh faktor-faktor seperti kos teknologi yang lebih murah bagi perkakasan dan perisian, perisian multimedia yang lebih mudah digunakan (user-friendly) serta perkembangan dalam teori dan model pendidikan yang berubah dari pemusatan guru ke pemusatan pelajar. Di peringkat sekolah, peningkatan dari segi bilangan pelajar, tuntutan 'stakeholder' kepada pengajaran dan pendidikan yang berkualiti, telah mendesak perancang, pemimpin serta pelaksana kurikulum untuk melihat semula peranan TMK dalam pengajaran dan pembelajaran di sekolah. Dalam pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah, peranan guru telah berubah dari instruktur kepada fasilitator. Pengajaran berasaskan kaedah eksposisi telah berubah kepada pengajaran yang membolehkan pelajar melakukan eksplorasi sama ada secara individu atau dalam kumpulan kecil.





Peluang pembelajaran individu telah diberi kepada pelajar untuk membolehkan mereka belajar secara akses sendiri, terarah sendiri dan mengikut kadar yang sesuai dengan kebolehannya. Salah satu daripada strategi yang dapat digunakan oleh guru untuk menghadapi perubahan dari segi model dan amalan pengajaran dan pembelajaran di sekolah ialah dengan mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran.

Malaysia berhasrat untuk menjadi sebuah negara maju sepertimana yang dinyatakan dalam Wawasan 2020. International Law Book Services (1991) menjelaskan bahawa cabaran ke-6 dalam Wawasan 2020 adalah memfokuskan usaha ke arah mewujudkan masyarakat saintifik dan progresif, masyarakat yang mempunyai daya perubahan tinggi dan memandang ke hadapan yang bukan sahaja menjadi pengguna teknologi tetapi juga penyumbang kepada tamadun saintifik dan teknologi masa depan. Dasar-dasar pendidikan negara sentiasa dikaji dan kurikulum pendidikan dikemaskini bagi meningkatkan mutu pendidikan serta memastikan keberkesanan pelaksanaannya sebagai persediaan untuk menghadapi cabaran alaf baru. Kementerian Pelajaran Malaysia telah mengorak langkah dengan memperkenalkan Sekolah Bestari sebagai titik permulaan ke arah penggunaan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran di sekolah. Perlaksanaan Sekolah Bestari adalah bertujuan untuk membuka ruang seluas-luasnya kepada teknologi komputer dalam membina kepelbagaian sistem pendidikan.

Sehingga tahun 1996, apabila teknologi maklumat diisytiharkan sebagai teknologi baru yang akan membawa Malaysia ke era globalisasi.





Persaingan di peringkat dunia serta penubuhan Koridor Raya Multimedia (MSC) diilhamkan oleh bekas Perdana Menteri Malaysia Tun Dr. Mahathir bin Mohamad, telah memberi satu gambaran yang jelas tentang signifikannya arah dan hala tuju penggunaan komputer dalam sistem pendidikan di negara kita.

Pengajaran Berbantuan Komputer (PBK atau CAI), multimedia interaktif, pembelajaran berasaskan web, URL, Internet, E-Learning (Pembelajaran Elektronik) adalah antara istilah-istilah yang sering digunakan dalam corak pembelajaran berbantuan komputer ini. Pendidikan Sains di sekolah menengah telah mula mengadaptasi penggunaan komputer dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Istilah-istilah, pernyataan konsep, serta contoh-contoh proses Sains dengan mudah diperoleh dengan mengakses laman-laman web tertentu di Internet bagi membantu meningkatkan tahap kefahaman serta mempertimbangkan gaya pembelajaran pelajar yang pelbagai.

Implikasi pembelajaran elektronik juga menunjukkan bahawa ia menjadi satu cara baru yang memudahkan perkongsian maklumat dan sumber pendidikan secara bijak. Pengajaran dan pembelajaran secara kolaboratif dan bersepadu adalah sesuatu yang digalakkan kerana dengan cara ini pembelajaran menjadi lebih lebih konstruktif dan berkesan.

Kementerian Pelajaran telah memperuntukkan masa yang panjang bagi merealisasikan tujuan pelaksanaan dasar ini. Tempoh ini dianggap paling sesuai untuk membolehkan para pelajar menguasai bahasa Inggeris mengikut kemampuan dan kebolehan masing-masing. Keutamaan diberi kepada pembekalan infrastruktur dan kemudahan teknologi maklumat seperti komputer 'Note Book', projector LCD





dan skrin serta bahan-bahan interaktif ke sekolah-sekolah. Kementerian Pelajaran juga membekalkan guru-guru dengan senarai istilah dwibahasa atau glosari serta bahan sokongan mengajar yang lain seperti perisian pelbagai media (multimedia), rancangan Televisyen Pendidikan dan buku-buku rujukan. Pihak sekolah pula telah diperuntukkan sejumlah RM 10,000 bagi tujuan membeli kamus, ensiklopedia, bahan tulis, buku istilah dan perisian berbentuk pendidikan.

(Pendidikan, Utusan Malaysia : 3)

Justeru kajian ini dijalankan bagi melihat secara dekat, fenomena penggunaan teknologi komputer sebagai sumber pengajaran di kalangan guru-guru mata pelajaran Sains Tingkatan 2 di sekolah-sekolah menengah di daerah Kuala Langat, Selangor yang telah dipilih sebagai lokasi kajian.



1.2. Pernyataan Masalah

Dalam era ledakan teknologi maklumat dan ilmu pengetahuan pada masa kini, pendidikan di Malaysia berkembang pesat dan semakin menghampiri pencapaian sasaran Wawasan 2020. Dalam konteks ini, teknologi maklumat menjadi salah satu daripada agen pemangkin dalam memacu misi ke arah pembudayaan Sains dan Teknologi bagi mewujudkan masyarakat yang berkebolehan dan berkemampuan dalam bidang sains dan teknologi selaras dengan hasrat yang terkandung dalam Rukun Negara serta seiring dengan semangat Falsafah Pendidikan Kebangsaan.





Teknologi maklumat sudah lama bertapak dalam sistem pendidikan di negara ini melalui disiplin ilmu yang dipanggil sebagai teknologi pendidikan. Usaha-usaha membudayakan teknologi dalam persada pendidikan ini sebenarnya sudah bermula secara tidak rasmi di awal tahun-tahun 1940an lagi (Naim Hj. Ahmad, 1991). Sejak itu hingga kini teknologi pendidikan telah berkembang dan mengalami pelbagai perubahan seiring dengan perubahan arus semasa. Perubahan semakin rancak dengan penggunaan komputer dan internet secara meluas dalam bidang pendidikan khususnya dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Kemajuan yang ditunjukkan telah membawa teknologi maklumat sebagai sumber multimedia pendidikan yang merentasi kurikulum.

Pada tahun 1995 Kementerian Pendidikan Malaysia telah bercadang untuk memperkenalkan program CAI (Computer-Assisted Instruction) ke dalam kurikulum sekolah. Seiring dengan usaha tersebut, galakan untuk memperkenalkan kaedah CAI atau Pengajaran Berbantuan Komputer (PBK) telah dijalankan pada tiap-tiap tahun melalui pertandingan membina perisian PBK. Pertandingan peringkat kebangsaan ini telah dikelolakan oleh Malaysian Council for Computers in Education (MCCE) dengan kerjasama Kementerian Pendidikan Malaysia. (Yusup Hashim, 1998)

Walaupun sudah banyak usaha telah dilaksanakan oleh pihak Kementerian Pelajaran Malaysia untuk memperkasakan penggunaan teknologi komputer sebagai bahan sumber pengajaran dan pembelajaran namun timbul persoalan, namun sejauh manakah ia berjaya diterjemahkan dan diamalkan dengan





berkesan oleh guru-guru di peringkat sekolah menengah khususnya? Pelaksanaan penggunaan komputer dalam pembelajaran sebagai sumber pengajaran guru dan pembelajaran murid di sekolah pada peringkat awalnya dilihat kurang berkesan kerana pelbagai kekangan yang dihadapi seperti faktor kesediaan dan kemahiran komputer guru, kesediaan prasarana atau infrastruktur sekolah, faktor program latihan kemahiran komputer terutama dari aspek perisiannya, faktor kesediaan pelajar, faktor kewangan, faktor penyelenggaraan dan perkhidmatan sokongan yang berkaitan dengan komputer serta faktor perbekalan komputer itu sendiri. Hakikatnya penggunaan komputer serta teknologi maklumat telahpun menjadi agenda perubahan yang penting dalam sistem pendidikan masa kini. Usaha-usaha ke arah memberi pendedahan kepada pelajar agar mereka celik IT telah dijalankan oleh pihak Kementerian Pelajaran Malaysia. Tenaga pengurusan sekolah, guru-guru, kakitangan sokongan dalam institusi serta pelajar-pelajar telah mula didedahkan dengan pengetahuan dan kemahiran ICT.

Namun siapakah yang lebih banyak memperoleh manfaat daripada pelaksanaan pembelajaran secara elektronik ini? Sudah bersediakah sistem pendidikan kita untuk menerimanya? Jika ya, sejauh manakah keberkesanannya akan dapat dicapai dan apa pula implikasi terhadap strata sosial masyarakat, kerjaya di bidang perguruan, proses pembelajaran, kurikulum serta sistem pendidikan di Malaysia kini dan pada masa akan datang? Sudahkah sistem pendidikan kita yang mencakupi antaranya perancang kurikulum, pelaksana kurikulum, pemimpin kurikulum, pelajar-pelajar, infrastruktur, serta kurikulum itu sendiri benar-benar telah bersedia menerima perubahan ini? Persoalan-persoalan yang dinyatakan





di atas masih memerlukan masa yang panjang untuk diberikan jawapan. Dalam penyelidikan ini faktor guru dilihat secara serius untuk diperincikan sama ada golongan pendidik ini menerima secara positif atau menolak kemasukan nilai tambah ini dalam sistem pendidikan Sains di sekolah menengah khususnya di Tingkatan dua.

1.3. Tujuan Kajian

Berdasarkan pernyataan permasalahan yang dikemukakan ini, objektif kajian ini adalah untuk :

1. Mengenal pasti kesediaan pengetahuan dan kemahiran guru-guru Sains

Tingkatan 2 dalam menggunakan komputer sebagai sumber pengajaran dan pembelajaran dengan melihat aspek pengetahuan dan kemahiran perisian serta kemahiran mengendalikan peralatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT).

2. Mengenal pasti pola dan trend penggunaan komputer sebagai sumber pengajaran dalam pengajaran mata pelajaran Sains oleh guru-guru Sains Tingkatan 2.



1.4. Persoalan Kajian

Berdasarkan pernyataan masalah yang dikemukakan, beberapa persoalan berkaitan dengan tajuk kajian telah dikenalpasti untuk dikaji, iaitu :

1.4.1. Apakah tahap kesediaan guru-guru Sains Tingkatan 2 dari segi pengetahuan dan kemahiran dalam menggunakan komputer sebagai alat memudahkan pembelajaran Sains pelajar-pelajar Tingkatan 2?

1.4.2. Apakah masalah dan kekangan yang dihadapi oleh guru-guru Sains Tingkatan 2 dalam menggunakan komputer sebagai sumber pengajaran dan pembelajaran Sains?

1.4.3. Apakah pola dan trend penggunaan komputer sebagai sumber pengajaran dan pembelajaran bagi mata pelajaran Sains oleh guru-guru Sains Tingkatan 2?

1.5. Kepentingan Kajian

Penyelidikan pendidikan yang menggunakan kaedah kualitatif ini dilaksanakan dengan mendekati isu dan fenomena, sampel serta lokasi secara dekat. Kajian di lapangan dijalankan dengan menggunakan instrumen kajian seperti temu bual (rakaman perbualan), pemerhatian (membuat senarai semak dan pemerhatian proses pengajaran dan pembelajaran), Teacher Narrative (penulisan pandangan dan persepsi terhadap isu kajian oleh sampel kajian) bagi memperoleh fenomena sebenar yang timbul dalam konteks pengajaran dan pembelajaran di sekolah.



Hasil dari dapatan kajian ini akan membantu memberikan maklum balas yang lebih jelas terhadap keberkesanan, kelemahan serta gambaran umum terhadap usaha pihak Kementerian Pelajaran Malaysia yang cuba meningkatkan tahap pendidikan negara dengan mengintegrasikan penggunaan komputer sebagai sumber multimedia pengajaran dan pembelajaran dalam sistem pendidikan negara seiring dengan perkembangan semasa.

Di samping itu, dapatan-dapatan kajian ini juga diharap dapat memberikan gambaran umum dari aspek kesediaan, penglibatan, kemahiran, keupayaan dan pandangan guru-guru terhadap isu-isu penggunaan komputer sebagai sumber pengajaran dan pembelajaran di sekolah-sekolah. Sebagai pemimpin dan pelaksana kurikulum yang penting, pandangan guru-guru terhadap isu ini perlu dipertimbangkan dengan teliti kerana kelompok guru-guru ini merupakan agen yang terlibat secara langsung dalam amalan dasar penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi dalam pengajaran dan pembelajaran malah mereka ini jugalah menjadi penentu kepada kejayaan dasar yang diperkenalkan oleh pihak Kementerian Pelajaran Malaysia.

Diharapkan dapatan-dapatan berkaitan faktor kesediaan, kemahiran dan pengetahuan guru dalam mengadaptasikan komputer sebagai sumber pengajaran dan pembelajaran dari kajian ini dapat membantu pihak Kementerian Pelajaran Malaysia dan Bahagian Pendidikan Guru untuk merancang program latihan berkaitan teknologi maklumat dan komunikasi yang lebih berkesan kepada semua guru mata pelajaran pada masa akan datang.





Hasil kajian yang diperoleh boleh menyumbangkan maklumat dan respon yang bermakna kepada pihak-pihak yang terlibat dalam kepimpinan kurikulum seperti pengetua, Pegawai Pendidikan Daerah, Jabatan Pendidikan Negeri dan Kementerian Pelajaran di peringkat nasional bagi mengenalpasti masalah yang dihadapi oleh guru-guru serta kelemahan dan kekurangan yang wujud dalam pelaksanaan dasar ini. Pengenalpastian masalah, kelemahan serta kekurangan yang timbul, seharusnya menjadi titik mula kepada pihak-pihak yang terlibat untuk membuat rehabilitasi serta penambahbaikan dalam konteks pengurusan latihan, kandungan kursus, penambahan kemudahan prasarana yang lebih baik, perbekalan serta pemantauan yang berterusan bagi mengatasi kelemahan dan kekurangan yang ada.



Proses tindakan susulan dan penambahbaikan yang dibuat ini dapat menggambarkan komitmen pihak kerajaan khususnya Kementerian Pelajaran Malaysia untuk merealisasikan harapan murni pelaksanaan dasar pembudayaan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi di sekolah-sekolah. Pelaburan yang besar oleh kerajaan ini seharusnya mendapat sokongan yang padu dari seluruh jentera yang terlibat. Keupayaan menunjukkan kesungguhan untuk memperbaiki kelemahan yang ada akan menambah keyakinan orang ramai terhadap usaha pihak kerajaan dalam memartabatkan bidang pendidikan di negara kita.

Justeru kajian demi kajian perlu dilaksanakan dan maklum balas yang diperoleh dari data yang dipaparkan perlu dimanfaatkan sebaik mungkin agar sumbangan idea, tenaga, masa dan pelaburan wang ringgit yang telah dikeluarkan selama ini tidak menjadi sia-sia.



1.6. Definisi Operasional

Beberapa istilah berkaitan kajian ini akan dijelaskan maksudnya bagi membantu pembaca memahami dengan jelas tujuan dan hubungan kajian yang signifikan ke atas guru-guru Sains di sekolah menengah dengan pelaksanaan penggunaan komputer :

1.6.1. Isu

Menurut Kamus Dewan Edisi Ketiga (2002), Isu bermaksud perkara pokok atau persoalan.

1.6.2. Trend

Kamus Dewan Edisi Ketiga (2002) mendefinisikan Trend sebagai arah aliran atau perkembangan rentetan kejadian (amalan dan lain-lain) yang seolah-olah menuju ke satu arah.

1.6.3. Teknologi Maklumat

Almanak Pendidikan (1996) menjelaskan bahawa Teknologi Maklumat melibatkan tiga teknologi yang kompleks, iaitu komputer, mikroelektronik dan telekomunikasi.

1.6.4. Pengajaran

Dalam Kamus Dewan Edisi Ketiga (2002), Pengajaran membawa makna perihal mengajar, segala sesuatu yang berkaitan dengan mengajar (seperti cara atau sistem mengajar) , aspek yang dipentingkan, segala sesuatu yang dipelajari atau diajarkan dan ilmu pengetahuan yang diperoleh.

1.6.5. Pembelajaran

Kamus Dewan Edisi Ketiga (2002) mendefinisikan Pembelajaran adalah proses (keinginan) belajar.

Almanak Pendidikan (1996) mendefinisikan Pembelajaran sebagai proses memperoleh ilmu pengetahuan baik yang baru mahupun yang mengalami perubahan, kemahiran dan penyusunan semula pengetahuan yang sedia ada.

1.6.6. Pengajaran dan Pembelajaran Berbantuan Komputer (PPBK) :

Pengajaran dan Pembelajaran Berbantuan Komputer (PPBK) bermaksud satu strategi atau bentuk pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan komputer untuk menyampaikan seluruh atau sebahagian dari isi kandungan mata pelajaran. (Rao, 1991)

Menurut Yusup (1997), **Pengajaran Berasaskan Komputer (PBK)** merupakan aplikasi teknologi komputer dalam pendidikan dan latihan. Komputer digunakan sebagai alat untuk membantu dan memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran. Sebagai contoh, komputer boleh digunakan untuk menghasilkan bahan pengajaran atau menyimpan rekod pelajar. Selain sebagai alat sokongan pengajaran, komputer juga boleh mengendalikan seluruh proses pengajaran tanpa bantuan guru atau jurulatih.

1.6.7. Kajian Kes

Kajian Kes adalah salah satu kaedah latihan yang digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran. Kaedah ini merupakan satu kaedah yang sangat mencabar kerana ia memerlukan pemikiran yang kritis dan analitis di samping memerlukan juga kreativiti semasa mengkaji sesuatu kes. Di samping itu kejian kes memerlukan ketabahan, bersedia menerima idea baru dan mampu membuat keputusan sendiri yang tidak melibatkan apa-apa juga bentuk arahan. Kajian kes merupakan kaedah yang perlu diwujudkan. Jurulatih yang bertugas antara lain memperkenalkan kes yang hendak dikaji, mencadangkan bahan rujukan, memberikan pandangan tentang hala tuju kajian di samping mengkordinasi aktiviti keseluruhannya. Kaedah ini baik kerana mempunyai pendekatan yang pragmatik, memupuk semangat belajar sendiri di samping belajar dari orang lain, bekerja dalam satu kumpulan dan melatih aktiviti membuat analisis. Walau bagaimanapun kaedah ini biasanya memakan masa dan kadang-kadang mungkin mengecewakan kerana tidak mendapat suatu jawapan yang jitu.

(Almanak Pendidikan : 1996)