

BAB 1

BAB SATU

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelaksanaan sistem pendidikan di Malaysia adalah berdasarkan kepada cadangan-cadangan yang terkandung dalam Penyata Razak 1956 dan Penyata Abdul Rahman Talib 1960 sebagaimana termaktub dalam Akta Pelajaran 1961. Peredaran masa menyebabkan peranan dan matlamat pendidikan tersebut disesuaikan mengikut keperluan dan rancangan-rancangan pembangunan yang telah dirancang oleh pihak kerajaan.

Ramalan yang dibuat oleh Alvin Toffler (1991) dalam bukunya *Kejutan Masa Depan* ialah perkembangan sains dan teknologi akan mendominasi masa depan pembangunan sesebuah negara. Teknologi yang menguasai kehidupan kini ialah teknologi maklumat. Menyedari betapa pentingnya teknologi maklumat sebagai pemangkin pembangunan nasional, kerajaan telahpun memulakan pembinaan Koridor Raya Multimedia (MSC) yang merentangi Kuala Lumpur ke Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur (KLIA) di Sepang, Selangor. Projek terbaru ini akan menyediakan ruang yang penting dalam melonjakkan industri komputer, komunikasi dan kajian-kajian saintifik yang berkaitan. Projek ini telah mendapat perhatian Barat serta dapat mencerminkan kesungguhan Malaysia dalam pelaburan

teknologi tinggi yang bakal mencorak pentadbiran, ekonomi, pendidikan dan sosial masyarakat pada abad ke-21 (*Massa*, 7 Jun 1997, ms 66).

Mengapakah teknologi maklumat begitu penting? Penggunaan teknologi maklumat secara optimum akan memberi kesan kepada perubahan atau tranformasi kepada sesebuah organisasi. Keadaan ini akan mempengaruhi hala tuju pembangunan serta peningkatan keberkesanan organisasi berkenaan. Teknologi maklumat yang diuruskan dengan baik oleh sesebuah organisasi akan berkemampuan menghadapi cabaran masa hadapan dengan penuh yakin dan mencapai matlamat yang diharapkan. Maklumat yang tidak sempurna atau ketinggalan zaman bukan sahaja menjejaskan kualiti sesuatu keputusan malahan akan mengecewakan semua anggota dalam organisasi.

Perkembangan teknologi maklumat amat relevan dengan produk yang membantu untuk membolehkan teknologi maklumat itu berkembang, iaitu komputer. Produk ini membantu dalam penyimpanan dan capaian atau pemerolehan maklumat. Teknologi ini telah membolehkan maklumat diperoleh pada waktu yang singkat serta dalam jumlah yang berlipat ganda jika dibandingkan dengan keadaan lima tahun yang lampau. Internet membolehkan maklumat diperoleh dari merata dunia tanpa sekatan, seolah-olah tidak ada sempadan antara sebuah negara dengan negara yang lain. Inilah konsep yang telah ditakrifkan oleh Kenichi Ohmae (1994) sebagai “the borderless world” atau dunia tanpa sempadan.

Melihat kepentingan pendidikan yang berteraskan teknologi maklumat ini, maka pada tahun 1997, Kementerian Pendidikan memperuntukkan RM 5 juta untuk melatih seramai 1,780 guru sebagai jurulatih utama (JU) yang mahir teknologi pengkomputeran bagi mengendalikan kursus pengkomputeran kepada 30,000 guru terlatih sekolah rendah dan menengah. Peruntukan RM12 juta disediakan bagi membina makmal multimedia di 31 maktab perguruan dan 85 Sekolah Bestari yang beroperasi pada Januari 1999, (*Utusan Malaysia*, 4 Feb. 1997).

Proses pengajaran dan pembelajaran akan menjadi lebih mencabar lagi apabila Kementerian Pendidikan membekalkan komputer kepada 8,000 buah sekolah di seluruh negara di bawah Rancangan Malaysia Ketujuh (*Berita Harian*, 19 Mei 1998). Di bawah program ini juga seramai 203,000 guru sekolah menengah dan rendah akan dikemaskinikan pengetahuan mereka dalam bidang komputer sejajar dengan perkembangan terbaru dalam teknologi maklumat (*Berita Harian*, 8 Mei 2000).

Seterusnya pelaksanaan Sekolah Bestari pada tahun 1999 merupakan satu lagi usaha kerajaan melalui Kementerian Pendidikan untuk merealisasikan pembangunan pendidikan berteraskan teknologi maklumat. Antara cabaran Sekolah Bestari ialah perubahan paradigma metodologi pengajaran dan pembelajaran yang memerlukan guru menguasai dan mengaplikasikan teknologi komputer dalam pengajaran dan pembelajaran, lantas memperluas parameter pemerolehan pengetahuan yang selama ini berpaksikan guru. Perkembangan ini akan menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran bukan sekadar mencabar serta mempertingkat lagi prestasi pendidikan,

malah akan merealisasikan matlamat menjadikan bidang pendidikan negara ini bertaraf dunia.

Perkembangan dalam bidang teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) serta penggunaan komputer dikenal pasti dapat menjadikan ilmu mudah diakses, disebar dan disimpan. Manakala kecanggihan serta kemampuannya menyampaikan sesuatu maklumat secara tepat, cepat dan menarik dalam bentuk multimedia menjadikannya sebagai satu daya tarikan ke arah mewujudkan suatu senario belajar yang lebih menyeronokkan. Perubahan besar dalam dasar pendidikan negara berterusan khasnya pengajaran mata pelajaran Sains dan Matematik mulai tahun 2003 yang akhirnya menjadi perbincangan hangat di kalangan semua peringkat warganegara pada sepanjang tahun 2002. Dasar tersebut telah mewajibkan pengajaran Sains dan Matematik dalam bahasa Inggeris telah menuntut perubahan proses pengajaran dan pembelajaran di kalangan para guru dan juga pelajar.

Bagi memastikan kejayaan perubahan dasar ini, kerajaan membelanjakan wang yang besar untuk membekalkan para guru Sains dan Matematik dengan komputer bimbit (laptop) dan projektor paparan cecair kristal (LCD). Kelengkapan pengkomputeran ini diharap dapat membantu para guru Sains dan Matematik dan para pelajarnya melaksanakan dan mengikuti proses pengajaran dan pembelajaran dengan lebih berkesan. Tegasnya, penggunaan komputer telah menjadi bahan bantuan pengajaran dan pembelajaran yang penting dalam mata pelajaran Sains dan Matematik.

Zaman ledakan maklumat telah menyebabkan golongan pendidik sebagai kumpulan yang bertanggungjawab membimbing pelajar memikul tanggungjawab yang lebih mencabar. Penyebaran maklumat kepada pelajar-pelajar tidak mencukupi dengan hanya menggunakan kaedah tradisional semata-mata. Lantaran itu, golongan pendidik pada semua peringkat kini giat menggunakan kreativiti mereka meneroka dimensi baru secara menyeluruh ke arah mempelbagaikan kaedah penyebaran maklumat dan ilmu pengetahuan melalui pelbagai jenis media khasnya media elektronik, demi mencapai objektif pengajaran dan pembelajaran.

Namun, objektif dan matlamat masih tetap sama, iaitu mendapatkan ilmu dengan cara yang terbaik, terancang, kemas kini dan sistematik. Dalam mencapai objektif dan matlamat pengajaran dan pembelajaran ini, peranan yang dimainkan oleh para pendidik pada peringkat sekolah menengah khasnya mestilah berlandaskan Falsafah Pendidikan Negara (FPN) yang memberi penumpuan kepada pembentukan insan yang seimbang, bersepadu dan harmonis. Falsafah Pendidikan Negara menyatakan:

Pendidikan di Malaysia adalah suatu usaha yang berterusan ke arah memperkembangkan lagi potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu untuk mewujudkan insan yang seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi, dan jasmani berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan. Usaha ini adalah bagi melahirkan rakyat Malaysia yang berilmu pengetahuan, berketrampilan, berakhlak mulia, bertanggungjawab dan berkeupayaan mencapai kesejahteraan diri serta memberi sumbangan terhadap keharmonian dan kemakmuran masyarakat dan Negara.

(Falsafah Pendidikan Negara, 1988)

Berdasarkan hakikat di atas, golongan guru kini mempunyai peranan yang lebih besar dalam mendidik pelajar-pelajar. Mereka bukan sebagai penyampai maklumat semata-mata, tetapi juga sebagai fasilitator, pendorong dan menjadi penggerak utama bagi memastikan pelajar berjaya dalam pelajaran mereka dan juga berjaya dalam kehidupan

mereka pada masa akan datang. Sekiranya peranan yang dimainkan oleh para guru dalam proses penyebaran ilmu pengetahuan agak pasif, maka dikuatiri pelajar-pelajar yang lahir dari institusi sekolah akan menjadi manusia yang mempunyai pelbagai kekurangan apabila mereka menghadapi dunia kehidupan yang sebenarnya. Lebih dikhuatiri jika mereka ini tidak lagi mampu menjadi manusia yang berguna kepada negara dan jauh sekali dapat mengangkat martabat bangsa dan negara ke tahap yang disegani.

Dapatan kajian ini dijangka akan menggambarkan keadaan sebenar pembudayaan ICT di kalangan guru Sains dan Matematik serta faktor-faktor yang menjadi penghalang kepada pembudayaan ini. Justeru itu, kajian ini juga dapat mengenal pasti bentuk bantuan yang boleh diberikan kepada guru-guru Sains dan Matematik yang mengajar di sekolah-sekolah di seluruh negara.

1.2 Penyataan Masalah

Penggunaan pelbagai media dalam pengajaran dan pembelajaran boleh merangsang seluruh pancaindera dan keinginan pelajar ke arah pembelajaran yang lebih menarik dan berkesan. Penggunaan media untuk bahan pengajaran dan pembelajaran merupakan suatu cara yang berkesan untuk meningkatkan proses pengajaran (Heinich, Molenda, Russell dan Smaldino, 1996). Keberkesanan sesuatu pengajaran dan pembelajaran secara langsung berkait rapat dengan ciri-ciri atau keadaan tertentu yang ada pada guru dan pelajar. Selain itu, keberkesanannya juga bergantung pada deria pelajar yang paling banyak dieksploitasi oleh guru semasa proses pengajaran dan pembelajaran dijalankan.

Penggunaan bahan pengajaran dan pembelajaran dapat melibatkan pelbagai deria pelajar dan menjadikan pengajaran itu benar-benar berkesan (Naim, 1991). Penggunaan media juga dapat membantu pencapaian objektif pembelajaran (Jayenti, 1996).

Dunn (1990), pula berpendapat bahawa kegagalan pelajar bukan disebabkan oleh kurikulum, tetapi disebabkan oleh kurangnya kreativiti guru dalam mengeksploitasi media pengajaran. Pelajar boleh menguasai hampir semua subjek jika diajar dengan cara dan pendidikan yang disukai oleh pelajar, iaitu dengan merangsang seluruh pancaindera melalui teknik penggunaan bahan pengajaran dan pembelajaran. Sebaliknya pelajar yang sama akan gagal dengan cara tidak mengambil kira gaya pembelajaran yang tidak disukai oleh pelajar. Dengan kata lain penggunaan pelbagai media secara langsung akan meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran. Para guru kebelakangan ini sering dikecam kerana gagal memainkan peranan yang berkesan dalam pendidikan, terutama membentuk sikap dan nilai-nilai positif di kalangan pelajar. Menurut Abd. Rahim Saad (1996), motivasi diri guru-guru perlu dibangkitkan dalam suasana bekerja di sekolah bagi mengembangkan tugas profesionalisme dan untuk meningkatkan keupayaan bagi meningkatkan potensi pelajar yang diajar semaksimum yang boleh.

Collis (1988), mengatakan bahawa pendidikan untuk masyarakat era informasi memberi tumpuan kepada kepada 3C, iaitu *children, computers dan communication* dan tidak lagi kepada 3M, iaitu membaca, menulis dan mengira. Untuk memastikan matlamat 3C menjadi kenyataan, guru perlu memainkan peranan yang jauh lebih besar, iaitu sebagai penggerak, pemandu, jurulatih atau fasilitator untuk membantu pelajar menggunakan pelbagai perkakasan baru dan tentunya akan mengakibatkan

perubahan peranan dan pembentukan sikap yang baru di kalangan guru. Tambahan pula guru perlu mengajar pelajarnya bagaimana mengurus sumber teknologi ini dengan penuh bijaksana. Jika dahulu, guru bergantung pada buku teks untuk menyebarkan ilmu pengetahuan, tetapi kini mereka akan memilih beraneka jenis perisian dan kemudahan pendidikan seperti internet yang akan membantu mengajar bahasa, sains, sejarah, geografi, dan pelbagai bidang disiplin yang lain. Antara sebab mengapa guru kurang menggunakan peralatan teknologi pengajaran ialah kerana sikap negatif di kalangan guru ekoran kecenderungan mereka semata-mata untuk menghabiskan sukatan pelajaran (Fonseka, 1987).

Sikap guru terhadap komputer turut mempengaruhi tahap penggunaan komputer untuk pengajaran. Antaranya ialah terdapatnya tahap kebimbangan yang tinggi di kalangan guru kerana beranggapan bahawa komputer merupakan ancaman kepada keselamatan kerja mereka, kepada kebebasan individu, aspek ganjaran dan kondisi kerja, mengganggu rutin kerja bilik darjah yang sudah sekian lama diamalkan serta membentuk tekanan ke atas pelbagai kerja yang sudah sedia wujud (Tetenbaum dan Mulkeen, 1984). Callister (1986) dan Moskowitz (1984) yang ditemui dalam Dupagne (1992) juga mendapati bahawa guru menolak penggunaan teknologi komputer dalam pengajaran dan pembelajaran atas pelbagai alasan seperti menganggap teknologi itu sebagai suatu ancaman kepada peranan guru.

Sains dan Matematik memainkan peranan yang sangat penting dalam kemajuan dan pembangunan sesebuah negara. Harapan negara untuk sasaran pelajar sains berbanding dengan sastera dengan nisbah 60:40 masih tidak dapat dilaksanakan

sepenuhnya. Kajian oleh Pusat Perkembangan Kurikulum menunjukkan sehingga tahun 2000, penyertaan pelajar dalam aliran sains tulen hanyalah 16.3% sahaja (*Berita Harian*, 11 Jun 2000). Menurut bekas Timbalan Ketua Pengarah Pendidikan Malaysia dalam sedutan ucapannya semasa menjawat jawatan tersebut pada tahun 2001, sebanyak 39% sahaja pelajar yang memilih untuk mengambil aliran sains (*Berita Harian*, 23 September 2001).

Menurut Pengerusi Jawatankuasa Persidangan Antarabangsa Mengenai Pendidikan Sains dan Matematik Sekolah Menengah dan Rendah 2001 (ICPSME 2001), Datuk Ir Lee Yee Cheong pada sidang akhbar ICPSME 2001 di Akademi Sains Malaysia, teknik pengajaran yang tidak selari dengan perkembangan terkini dunia sains dikenal pasti antara faktor menyebabkan pelajar di negara ini kurang meminati mata pelajaran sains. Justeru itu, guru perlu didedahkan dengan teknik yang dapat menarik minat pelajar terhadap sains. Sejajar dengan arus perubahan sains dan teknologi yang terlalu pantas, pengajaran guru juga seharusnya perlu berubah seperti menggunakan pelbagai jenis media elektronik serta menggunakan alat bantuan mengajar yang mudah difahami serta teknik yang membolehkan pelajar merasai kewujudan sains (*NSTP e-media*, 2 Feb 2003).

Dalam konteks ini, guru seharusnya membuat persediaan serta perubahan sikap, pemikiran dan tanggapan yang akan melibatkan penyusunan strategi pengajaran dan amalan di bilik darjah (Ismail, 2002). Kesediaan guru menggunakan perisian dalam mata pelajaran Sains dan Matematik amat penting bagi menangani perubahan ke arah pengajaran dan pembelajaran yang berkesan. Kesediaan guru juga memainkan peranan

penting untuk membantu pelajar menyesuaikan diri dalam suasana dan kaedah pembelajaran menggunakan perisian multimedia sama ada dalam makmal komputer, dalam kelas atau dalam makmal sains.

Menurut Ketua Pengarah Pendidikan Malaysia, Datuk Rafie Mahat, sehingga kini sebanyak 47,000 unit laptop sudah diagihkan kepada guru Sains dan Matematik di seluruh negara dan perisian kursus bagi subjek berkenaan juga telah dibekalkan untuk pengajaran dan pembelajaran bermula sesi persekolahan tahun 2003 (*Berita Harian Online*, 11 Jun 2003).

Namun, tidak semua guru mampu dan mempunyai kemahiran menggunakan perisian semasa pengajaran Sains dan Matematik di sekolah. Kesiapan guru juga berkait dengan sikap positif dalam menerima perubahan dari segi strategi dan kaedah pengajaran. Ada di kalangan guru yang mempunyai sikap fobia, takut serta berpandangan negatif menerima perubahan yang sistematik ini.

Kementerian Pendidikan Malaysia sedang berusaha memperbaiki tahap profesionalisme guru-guru dalam usaha mempertingkatkan pencapaian akademik pelajar. Masalahnya ialah apakah faktor-faktor yang menghalang guru-guru berkenaan meningkatkan profesionalisme mereka dalam pengajaran, terutamanya apabila berdepan situasi baru yang menghendaki setiap guru menggunakan media elektronik dalam pengajaran mereka seperti komputer dan LCD. Masalah seterusnya ialah apakah jenis latihan yang diperlukan oleh guru-guru tersebut dalam usaha mereka meningkatkan

keberkesanan pengajaran, terutamanya apabila mereka didedahkan dengan pelbagai jenis media elektronik pada masa sekarang.

Penyelidikan ini penting untuk meninjau sikap guru terhadap komputer kerana guru merupakan agen perubahan yang penting di sekolah dan di bilik darjah. Pembentukan sikap yang positif terhadap komputer amat penting untuk membolehkan pembinaan dan penguasaan kemahiran menggunakan komputer dalam usaha meningkatkan lagi kualiti pengajaran dan pembelajaran. Kemahiran ini menurut Yusup Hashim (1993) ialah kebolehan menstruktur dan menyusun maklumat untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran yang perlu ada bagi tiap-tiap orang guru dalam zaman maklumat ini. Beliau juga mengaitkan pula kepentingan berkemahiran komputer dengan sikap guru, iaitu selagi guru tidak dapat melihat dengan sendiri kebolehan dan kepentingan teknologi seperti komputer dalam tugas harian mereka, teknologi tidak akan memberi kesan yang diharapkan.

Tidak dapat dinafikan bahawa banyak kajian yang dilakukan menunjukkan bahawa penggunaan media elektronik dalam pengajaran dapat meningkatkan keberkesanan sesuatu pengajaran dan pembelajaran. Guru seharusnya meneroka dengan lebih giat lagi serta sanggup menerima segala cabaran dalam mencari dan menyampaikan ilmu walaupun menghadapi pelbagai halangan. Guru seharusnya bersifat responsif, proaktif, serta dapat membuat penyesuaian terhadap apa-apa sahaja perubahan yang berlaku dalam sistem pendidikan akibat daripada perkembangan teknologi dan ledakan maklumat.

1.3 Objektif Kajian

1. Mengenal pasti pengalaman yang ada di kalangan guru terhadap media elektronik.
2. Mengenal pasti tahap keyakinan yang ada di kalangan guru terhadap media elektronik.
3. Mengenal pasti faktor-faktor yang menjadi penghalang terhadap penggunaan media elektronik di kalangan guru.
4. Mengetahui jenis latihan yang diperlukan oleh guru-guru untuk menambahkan keberkesanan penggunaan media elektronik dalam pengajaran dan pembelajaran.

1.4 Kepentingan Kajian

Kajian ini diharap dapat memberikan input tambahan kepada pihak Kementerian Pendidikan Malaysia khususnya dan semua pihak yang ingin melihat dan memastikan kejayaan pelaksanaan sebarang program penggunaan media elektronik khususnya komputer dan LCD di kalangan guru di negara ini. Ini adalah kerana dapatan kajian ini dijangka dapat membantu mengenal pasti faktor-faktor yang menjadi penghalang penggunaan media elektronik terutamanya komputer dan LCD di kalangan guru Sains dan Matematik dalam pengajaran mereka serta memperbaiki kelemahan-kelemahan tersebut.

Kajian ini diharapkan dapat mengenal pasti faktor-faktor penghalang penggunaan media elektronik dan hubungan yang signifikan kepada persoalan kajian. Dengan itu suatu kerangka dasar perlu dilaksanakan di samping memastikan semua

sekolah di negara ini dibekalkan dengan kemudahan komputer. Guru-guru pula perlu diberikan pendedahan kemahiran literasi komputer. Faktor-faktor tersebut akan menjadi landasan untuk melaksanakan pengajaran dan pembelajaran melalui komputer seperti yang dirancang melalui pendidikan bestari yang dijangka dilaksanakan sepenuhnya menjelang tahun 2005.

Selain itu, kajian ini boleh dijadikan sebagai penentuan aras (benchmarking). Peter (1982) dalam buku, *In Search of Excellence*, berpendapat bahawa *benchmarking* akan menentukan proses atau fungsi yang terbaik di mana kekuatan dan kelemahan sesebuah organisasi dapat dikenal pasti. Ini merupakan alat yang membantu kepada pembentukan matlamat.

1.5 Batasan Kajian

Kajian ini hanya terbatas kepada faktor-faktor penghalang penggunaan media elektronik, iaitu komputer dan LCD di kalangan guru Sains dan Matematik dalam daerah Seremban mulai Ogos 2003 hingga Jun 2004 sahaja. Kajian ini hanya memberi tumpuan kepada latar belakang guru-guru Sains dan Matematik yang dibekalkan dengan kemudahan komputer bimbit (laptop) dan projektor paparan cecair kristal (LCD), pengalaman dan tahap keyakinan mereka menggunakan komputer dan LCD, faktor-faktor yang menjadi penghalang penggunaan media elektronik tersebut serta jenis-jenis latihan yang diperlukan oleh mereka.

Kajian ini melibatkan 31 buah sekolah menengah yang terletak di Daerah Seremban, Negeri Sembilan sahaja. Oleh itu, responden kajian terdiri daripada 120 orang guru Sains dan Matematik atau kira-kira 30% daripada keseluruhan guru Sains dan Matematik yang mengikuti program ETeMS (English For The Teaching of Mathematic and Science) berjumlah 414 orang yang telah dibekalkan dengan komputer bimbit dan LCD oleh Kementerian Pendidikan Malaysia di daerah Seremban, Negeri Sembilan.

Hasil kajian ini diharap dapat menjadi panduan untuk kajian-kajian yang lebih konkrit lagi. Kajian ini sekadar bertujuan mendapatkan frekuensi dan peratusan sesuatu pemboleh ubah yang berkaitan dengan kajian ini.

1.6 Definisi Konsep dan Operasional

Faktor Penghalang

Menurut *Kamus Dewan Edisi Baru* (1993), faktor penghalang bermaksud unsur atau sebab yang menyumbang kepada menghalang, menyekat atau perintang. Dalam kajian ini faktor penghalang lebih menjurus kepada halangan yang dihadapi oleh guru-guru dalam menggunakan peralatan media elektronik semasa menjalankan proses pengajaran dan pembelajaran mereka. Faktor-faktor penghalang ini juga yang menjadi beban dalam tugas guru bagi menjadikan pengajaran mereka lebih berkesan dan menarik dan sekali gus dapat menarik minat pelajar mengikuti pengajaran mereka.

Penggunaan

Penggunaan didefinisikan sebagai keperihalan menggunakan sesuatu atau pemakaian (Teuku Iskandar, 1970). Dalam konteks ini penggunaan ialah mengenal pasti apakah yang menjadi penghalang kepada guru-guru menggunakan peralatan media elektronik ketika proses pengajaran dan pembelajaran berjalan.

Media

Menurut *Association For Educational Communication and Technology* (AECT 1976), media ialah segala rupa bentuk benda dan saluran yang digunakan dalam proses pengaliran maklumat. Sementara Syarifah Alawiyah (1983), media adalah perantaraan antara dua objek yang berkomunikasi untuk menyampaikan maklumat. Naim Hj Ahmad (1990), pula mendefinisikan media sebagai segala jenis alat yang dapat dijadikan saluran untuk menyampaikan mesej pengajaran termasuk alat bantu mengajar (ABM) dan alat pandang dengar (APD) yang dapat merangsang pancaindera pelajar bagi memahami mesej pengajaran yang disampaikan. Kesimpulannya bahawa media ialah alat perantara yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam proses penyebaran maklumat.

Media Elektronik

Mengikut *Glosari Teknologi Pendidikan* (1993), media elektronik ialah segala jenis perkakasan dan perisian yang menggunakan punca elektronik sebagai sumber kuasa. Dalam kajian ini peralatan dan perisian yang digunakan ialah komputer dan LCD.

Guru Sains dan Matematik

Bermaksud guru-guru Sains dan Matematik yang mengajar mata pelajaran berkenaan dan bertugas secara formal di sekolah menengah kerjaan. Dalam kajian ini, guru Sains dan Matematik yang dimaksudkan adalah guru Sains dan Matematik yang mengajar di sekolah dalam daerah Seremban sahaja dan guru-guru ini telah dibekalkan dengan komputer bimbit dan LCD oleh Kementerian Pendidikan Malaysia.

Pengajaran

Pengajaran bermaksud perihal mengajar atau segala yang berkaitan dengan mengajar yang bertujuan mengubah atau mencorak tingkah laku seseorang (*Kamus Dewan*, 1993). Kamaruddin Husin (1998) mendefinisikan pengajaran sebagai satu bentuk komunikasi yang bertujuan memberitahu, mempengaruhi dan menghantar. Syarifah Alawiyah Alsagoff (1983) menyatakan pengajaran adalah aktiviti menyoal, penerangan, pendengaran, menggalakkan sesuatu pendekatan sistematik yang perlu dilakukan oleh guru dalam proses perkembangan ilmu pengetahuan melalui kaedah yang sesuai bagi mewujudkan pembelajaran yang berkesan.

Berhubungan dengan kajian ini, tugas utama guru dalam pengajarannya ialah membimbing pelajar-pelajar mendapatkan atau menguasai isi pelajaran sehingga dapat mencapai objektif yang telah ditentukan. Guru akan menggunakan strategi tertentu dan memilih teknik-teknik yang paling berkesan untuk membantu pelajar-pelajar mencapai objektif yang telah ditentukan.

Pembelajaran

Menurut Yusuf Hashim (1998), pembelajaran merangkumi semua perubahan tingkah laku yang agak kekal yang dihasilkan melalui pengalaman. Beliau menekankan perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh sesuatu jenis dadah tidak boleh digolongkan ke dalam perubahan tingkah laku yang dapat digolongkan sebagai pembelajaran.

Robiah Sidin (1990) pula mendefinisikan pembelajaran sebagai proses untuk mempertajamkan intelek pelajar, iaitu meningkatkan kemampuan berfikir, menggalakkan pemikiran secara kritikal dan membimbing pelajar menyusun menggunakan alatan yang sesuai.

Justeru itu, kajian-kajian yang dilakukan sebelum ini menunjukkan bahawa penggunaan media elektronik dalam pengajaran dan pembelajaran banyak memberi faedah kepada guru dan pelajar. Namun terdapat pelbagai halangan dan kekangan yang harus dihadapi oleh para pendidik dalam merealisasikan matlamat tersebut dan pengkaji ingin membuktikan apakah faktor yang menjadi penghalang dalam usaha guru menggunakan media elektronik dalam pengajaran dan pembelajaran.