

BAB 5

BAB KELIMA

PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1 Pengenalan

Dalam bab ini, penulisan kajian dibahagikan kepada tiga aspek. Aspek yang pertama ialah perbincangan dapatan kajian yang cuba menyimpulkan semua dapatan kajian. Aspek yang kedua ialah rumusan semua dapatan kajian dan aspek yang ketiga ialah cadangan-cadangan untuk meningkatkan tahap penggunaan media elektronik dalam pengajaran dan pembelajaran.

5.2 Perbincangan

Kajian ini meninjau faktor-faktor yang menjadi penghalang penggunaan media elektronik di kalangan guru Sains dan Matematik di sekolah menengah di daerah Seremban, Negeri Sembilan. Media elektronik yang dimaksudkan ialah komputer dan LCD yang digunakan secara meluas oleh guru Sains dan Matematik untuk mengajar mata pelajaran tersebut dalam bahasa Inggeris. Terdapat empat objektif utama kajian ini, iaitu mengenal pasti tahap pengalaman yang ada di kalangan guru terhadap media elektronik, mengenal pasti tahap keyakinan yang ada di kalangan guru terhadap media elektronik, mengenal pasti faktor-faktor yang menjadi penghalang terhadap penggunaan media elektronik di kalangan guru dan mengetahui jenis latihan yang diperlukan oleh

guru-guru bagi tujuan meningkatkan keberkesanannya penggunaan media elektronik dalam pengajaran dan pembelajaran.

Dalam persoalan kajian yang pertama, kajian yang dijalankan cuba meninjau tahap pengalaman yang ada di kalangan guru terhadap media elektronik. Dapatan kajian menunjukkan bahawa semua guru seramai 112 orang atau 100% pernah menggunakan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran mereka. Namun begitu dari segi pemilikan komputer menunjukkan bahawa 44 orang responden atau 39.3% menggunakan komputer sendiri dalam pengajaran mereka dan 68 orang atau 60.7% menggunakan komputer yang dibekalkan oleh kerajaan. Ini menunjukkan majoriti guru Sains dan Matematik dalam daerah Seremban sudah memiliki komputer. Fakta ini menunjukkan bahawa hasrat dan matlamat kerajaan untuk menghasilkan pekerja yang berpengetahuan dan berkemahiran dalam bidang teknologi maklumat hampir mencapai matlamat.

Dari segi tempoh pengalaman menggunakan komputer pula menunjukkan majoriti guru, iaitu seramai 73 orang atau 65.2% daripada mereka mempunyai pengalaman menggunakan komputer melebihi empat tahun. Sementara yang lainnya lebih daripada tiga tahun iaitu, seramai sembilan orang atau 8.0%. Lebih daripada dua tahun empat orang atau 3.6%, lebih setahun seramai 17 orang atau 15.2% dan kurang daripada enam bulan seramai sembilan orang atau 8.0%. Ini menunjukkan bahawa terdapat pelbagai tahap pengalaman menggunakan komputer di kalangan guru di kawasan yang dikaji. Hasilnya, pengalaman penggunaan komputer di kalangan guru

berkenaan adalah memuaskan. Walau bagaimanapun usaha yang berterusan untuk meningkatkan lagi pengalaman mereka harus diteruskan.

Selain itu, taburan responden mengikut kekerapan penggunaan perisian komputer pula menunjukkan bahawa guru-guru dalam kawasan kajian mempunyai pengalaman menggunakan perisian komputer dengan didahului oleh pemprosesan perkataan dengan 105 responden memilih menggunakan pada kadar kekerapan satu hingga melebihi 30 kali setahun. Manakala persembahan berkomputer dengan 88 responden telah memilih menggunakan antara satu hingga 30 kali setahun dan diikuti dengan hamparan elektronik dengan 66 responden menggunakan satu hingga 30 kali setahun. Ini menunjukkan bahawa guru Sains dan Matematik dalam kawasan kajian mempunyai tahap pengalaman yang tinggi dalam pengendalian komputer untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran di sekolah. Dapatan ini menunjukkan bahawa guru kawasan bandar mempunyai lebih pengalaman dalam penggunaan komputer berbanding dengan guru kawasan luar bandar. Ini selaras dengan kajian yang dilakukan oleh Mohd. Riyad Mohd Isa (2000), yang menunjukkan bahawa terdapat jurang perbezaan yang ketara dari segi tahap pengalaman menggunakan komputer antara guru sekolah bandar dengan guru sekolah luar bandar. Beliau memberikan beberapa sebab berlakunya keadaan demikian, iaitu:

1. Guru-guru kawasan bandar lebih dahulu terdedah dengan teknologi komputer berbanding dengan guru kawasan luar bandar.
2. Guru-guru kawasan bandar lebih cepat mendapatkan sebarang maklumat berbanding guru sekolah luar bandar kerana terletak berdekatan dengan pusat

- pentadbiran pendidikan seperti Jabatan Pendidikan Negeri (JPN) dan Pusat Sumber Pendidikan Negeri (PSPN).
3. Guru-guru kawasan bandar mempunyai lebih peluang mempelajari ilmu komputer kerana terdapat banyak pusat pembelajaran komputer di kawasan bandar berbanding guru kawasan luar bandar.

Menurut beliau lagi, jurang ini semakin mengecil dari setahun ke setahun apabila Kementerian Pendidikan memperkenalkan beberapa rancangan mengintergrasikan teknologi komputer ke sekolah seluruh negara. Antara program tersebut ialah Projek Komputer Dalam Pendidikan, Projek Sekolah Bestari dan yang terbaru, iaitu pengajaran Matematik dan Sains dalam bahasa Inggeris menggunakan media elektronik khasnya komputer dan LCD. Ini menunjukkan petanda yang amat positif, iaitu seruan kerajaan mahukan setiap rakyat mempunyai kemahiran dalam bidang komputer menjelang tahun 2020 akan tercapai.

Dalam persoalan kajian yang kedua, pengkaji meninjau tahap keyakinan guru menggunakan media elektronik, terutamanya komputer dan LCD dalam pengajaran dan pembelajaran mereka. Dapatan kajian menunjukkan bahawa guru Sains dan Matematik di sekolah yang dikaji mempunyai keyakinan yang tinggi menggunakan kedua-dua alat media elektronik tersebut. Dapatan kajian juga menunjukkan 74 orang atau 66.1% responden yakin menggunakan komputer dan LCD dalam pengajaran dan pembelajaran mereka. Sikap positif dan berkeyakinan adalah selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Gage dan Berliner (1984) yang menyatakan bahawa sikap yang

positif dan mempunyai keyakinan mengguna komputer merupakan faktor yang penting dalam meningkatkan motivasi pengajaran dan pembelajaran.

Guru-guru dalam kawasan kajian juga berkeyakinan dalam menggunakan komputer mungkin disebabkan guru-guru tersebut mempunyai pengalaman menggunakan komputer dari satu hingga empat tahun dan semua guru mempunyai komputer sama ada komputer sendiri atau yang dibekalkan oleh Kementerian Pendidikan. Selain itu guru-guru telah menjalani beberapa kursus sepanjang tahun 2003 sempena pelancaran pengajaran Sains dan Matematik dalam bahasa Inggeris serta menggunakan komputer dan LCD sejak awal tahun 2003. Dengan keyakinan menggunakan komputer akan mewujudkan budaya ICT di sekolah dan seterusnya, para guru akan sentiasa mempunyai maklumat terkini untuk disalurkan kepada para pelajar mereka yang menjadi harapan negara pada masa hadapan.

Persoalan yang ketiga, pengkaji cuba mengenal pasti faktor-faktor yang menjadi penghalang penggunaan media elektronik di kalangan guru. Penyelidik telah membahagikan faktor ini kepada tiga bahagian iaitu pandangan dan sikap guru terhadap media elektronik, faktor persekitaran sekolah dan faktor perlatan.

Dapatan kajian menunjukkan bahawa guru-guru berpuas hati dengan media elektronik yang terdapat di sekolah yang dibekalkan oleh Kementerian Pendidikan. Walau bagaimanapun majoriti guru berasa sedikit terkilan kerana tidak diberi pendedahan yang secukupnya untuk merancang dan menggunakan perisian serta perkakasan media elektronik. Ini selaras dengan kajian yang dijalankan oleh Azizah

(1982) yang mengupas bahawa pendidik sering menghadapi pelbagai rintangan dan halangan daripada melaksanakan sesuatu inovasi teknologi kerana kekurangan pengetahuan tentang teknologi itu sendiri dan sokongan daripada pihak-pihak tertentu.

Guru-guru bersetuju bahawa pengajaran mereka lebih menarik dan berkesan dengan menggunakan media elektronik dan membantu menyampaikan maklumat dalam masa yang singkat. Mereka juga bersetuju bahawa maklumat yang disampaikan melalui media elektronik mudah diingati oleh pelajar berbanding dengan penyampaian secara lisan. Ini selaras dengan kenyataan yang dibuat oleh Mahpor Baba (1996), bahawa pembelajaran berlandaskan komputer telah diterima umum sebagai salah satu usaha menerapkan teknologi ke dalam dunia pendidikan. Menurut beliau lagi, Kementerian Pendidikan Malaysia membentuk satu dasar tentang pengkomputeran, iaitu pengajaran dan pembelajaran menggunakan komputer merupakan satu usaha yang berterusan dan menyediakan komputer bagi semua sekolah di seluruh negara.

Menurut Caissy (1997) yang menjalankan kajian terhadap guru-guru di Blommington, Amerika Syarikat mengesahkan bahawa komputer berpotensi untuk meningkatkan pembelajaran yang aktif, lebih berkesan dan cekap. Kajian beliau selaras dengan kajian yang dilakukan oleh Kulik & Kulik (1985) yang mendapati bahawa program pembelajaran berdasarkan komputer sangat efektif dalam meningkatkan pencapaian pelajar dalam ujian.

Oleh sebab sikap positif terhadap komputer berhubung rapat dengan pencapaian dalam pembelajaran, maka usaha berterusan perlu dilakukan bagi meningkatkan suasana

pembelajaran yang lebih kondusif di sekolah agar sikap berpuas hati itu akan kekal lama dan boleh meningkatkan proses pengajaran dan pembelajaran.

Faktor penghalang lain yang dihadapi oleh guru-guru dalam penggunaan media elektronik dalam pengajaran ialah tiada pendedahan yang menyeluruh daripada pihak sekolah tentang penggunaan media elektronik. Guru-guru penyelaras Pusat Sumber kurang memberi galakan dan tunjuk ajar kepada guru-guru tentang penggunaan alatan tersebut secara berkesan kerana faktor kurang mahir dalam pengendaliannya menyebabkan guru-guru kurang berminat menggunakan media elektronik.

Walau bagaimanapun rakan sejawat mereka banyak membantu mengatasi masalah dan mereka bersetuju bahawa rakan sejawat memainkan peranan penting dalam membantu mereka terutama yang mempunyai kemahiran tentang penggunaan komputer. Ini selaras dengan kajian yang dijalankan oleh Sim Ah Hock (1986) yang menyatakan bahawa halangan guru menggunakan media elektronik dalam pengajaran dan pembelajaran mereka berpunca daripada tiga sebab utama iaitu:

1. Kelengkapan fizikal tidak memuaskan
2. Kelemahan pengelolaan dan masalah logistik
3. Kekurangan latihan

Menurut beliau lagi, terdapat sekolah yang mempunyai bilik bagi tujuan menjalankan pengajaran dan pembelajaran menggunakan media elektronik tidak sesuai dan tidak selesa. Bilik yang dijadikan bilik khas ini terletak pada tingkat paling atas dan

tidak dilengkapi dengan kelengkapan yang sepatutnya seperti kipas angin serta meja dan kerusi yang sesuai. Kajian ini telah disokong oleh kajian yang dijalankan oleh Abdul Rahman Abdullah (1986) yang mendapati masalah melaksanakan penggunaan komputer ialah kekurangan ruang yang sesuai untuk menempatkan komputer. Terdapat sekolah yang tidak dapat menyediakan bilik khas untuk kegunaan pengajaran dan pembelajaran menggunakan media elektronik. Ini mungkin disebabkan sekolah berkenaan mengalami kekurangan bilik darjah. Untuk menyelesaikan masalah ini guru terpaksa menggunakan bilik darjah biasa dan ini akan menyusahkan guru yang terpaksa memindahkan alatan yang sama dari satu bilik ke satu bilik yang lain. Di samping kesusahan dalam pemindahan alat-alat ini, banyak masa juga dihabiskan.

Dapatan kajian tentang faktor peralatan pula menunjukkan bahawa kekurangan koleksi alatan media elektronik menjadi masalah utama kepada guru. Kekurangan ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti berikut:

1. Kelewatan menerima bekalan alatan media elektronik.
2. Kekurangan bekalan yang disediakan oleh Kementerian Pendidikan kerana terpaksa mengagihkan kepada semua sekolah di seluruh negara.
3. Ketidakcekapan pengagihan pihak-pihak tertentu terutamanya pembekal yang dilantik.

Bilangannya yang terhad menyebabkan guru terpaksa menunggu giliran untuk menggunakannya. Terdapat juga kekurangan dari segi tempat bagi pelajar-pelajar diajar menggunakan media elektronik kerana kekurangan bilik yang sesuai dan selesa kerana

kebanyakan sekolah menghadapi kekurangan bilik darjah untuk proses pengajaran dan pembelajaran. Dapatan ini menyokong kajian yang dibuat oleh Fatimah Abu Bakar (1980) yang mendapati pihak pentadbir tidak menyediakan peruntukan kewangan yang mencukupi untuk pembelian alat teknologi khususnya komputer. Kesan penghalang ini lebih dirasai lagi apabila peruntukan untuk penyelengaraan atau membaiki kerosakan tidak diberi peruntukan sama sekali. Oleh itu, semua pihak harus berusaha dan berkerjasama mengatasi masalah ini agar proses pengajaran dan pembelajaran tidak terjejas.

Persoalan kajian keempat menunjukkan bahawa guru-guru daerah yang dikaji masih memerlukan latihan yang lebih bagi memantapkan lagi proses pengajaran dan pembelajaran mereka. Latihan dalam perkhidmatan menjadi pilihan ramai guru kerana dijalankan semasa sesi persekolahan berlangsung dan ini tidak akan mengganggu mereka dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Hal ini selaras dengan kajian yang dijalankan oleh Nor Hariza (1994) yang mendapati bahawa guru yang pernah mengikuti kursus komputer didapati mempunyai pengetahuan yang lebih tinggi berbanding yang tidak mengikuti kursus komputer.

Selain itu, guru-guru juga berminat supaya didedahkan dengan kursus yang berkaitan dengan perisian seperti memperkenalkan perisian yang baru, menjalankan bengkel seperti berkongsi pengalaman dengan pihak lain tentang penggunaan media elektronik, menjalankan seminar supaya didedahkan dengan lebih banyak teknik perbuatan bahan media elektronik. Dapatan ini juga disokong oleh kajian yang dilakukan oleh Nelson (1987) yang menegaskan bahawa kursus adalah sangat mustahak

untuk kecekapan merangka, memilih dan menggunakan sumber pengajaran. Kursus praperkhidmatan dan dalam perkhidmatan boleh meningkatkan pengetahuan dan kemahiran, mengubah sikap dan tingkah laku terhadap teknologi yang digunakan.

5.3 Kesimpulan

Kajian ini meninjau faktor-faktor penghalang penggunaan media elektronik di kalangan guru Sains dan Matematik di daerah Seremban, Negeri Sembilan. Kajian ini dijalankan terhadap 112 orang guru Sains dan Matematik di 31 buah sekolah menengah bantuan penuh kerajaan di Seremban.

Objektif kajian ini ialah mengenal pasti pengalaman yang ada di kalangan guru terhadap media elektronik, mengenal pasti tahap keyakinan yang ada di kalangan guru terhadap media elektronik, mengenal pasti faktor-faktor yang menjadi penghalang terhadap penggunaan media elektronik di kalangan guru dan mengetahui jenis latihan yang diperlukan oleh guru-guru untuk menambahkan keberkesanan penggunaan media elektronik dalam pengajaran dan pembelajaran.

Objektif kajian ini boleh dicapai melalui beberapa persoalan kajian seperti berikut:

1. Sejauh manakah pengalaman guru-guru dalam menggunakan media elektronik semasa menjalankan pengajaran mereka?
2. Sejauh manakah tahap keyakinan guru-guru dalam menggunakan media elektronik dalam pengajaran dan pembelajaran?

3. Apakah faktor yang menghalang penggunaan media elektronik di kalangan guru?
4. Apakah jenis latihan yang diperlukan oleh guru-guru untuk menambahkan keberkesanan penggunaan media elektronik dalam pengajaran mereka?

Kajian ini adalah berbentuk deskriptif dengan menggunakan soal selidik bagi mendapatkan maklumat tentang latar belakang responden, tahap pengalaman menggunakan media elektronik, tahap keyakinan menggunakan media elektronik, faktor-faktor penghalang penggunaan media elektronik dan cadangan-cadangan bagi mempertingkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran mereka.

Dapatan kajian menunjukkan bilangan responden agak seimbang dengan guru Sains seramai 53 orang guru Matematik seramai 44 orang dan kedua-keduanya seramai 15 orang. Terdapat lebih ramai responden perempuan berbanding responden lelaki. Purata umur responden ialah 40 tahun dan sebahagian besar responden ialah guru berijazah yang mempunyai kelulusan ikhtisas diploma pendidikan. Sebahagian besar responden mempunyai pengalaman mengajar Sains dan Matematik selama lebih 16 tahun.

Kajian juga mendapati tahap pengalaman penggunaan media elektronik, iaitu komputer adalah tinggi dengan semua responden mengakui pernah mempunyai pengalaman menggunakan komputer termasuk komputer sendiri dan yang dibekalkan oleh kerajaan. Dari segi tempoh pengalaman menggunakan komputer pula, menunjukkan majoriti responden mempunyai pengalaman melebihi empat tahun. Jenis-

jenis perisian yang digunakan menunjukkan majoriti mempunyai pengalaman menggunakan perisian pemprosesan perkataan serta persembahan berkomputer.

Dapatan kajian juga menunjukkan responden mempunyai keyakinan menggunakan media elektronik yang dikaji iaitu komputer dan LCD. Sebahagian besar daripada responden menunjukkan keyakinan yang tinggi menggunakan kedua-dua alat tersebut dan ini menunjukkan bahawa guru-guru di kawasan kajian sememangnya mempunyai kemauan untuk meningkatkan pengetahuan mereka dalam penggunaan media elektronik dalam pengajaran dan pembelajaran mereka.

Dapatan kajian juga menunjukkan guru-guru dalam daerah yang dikaji tidak menghadapi banyak masalah dalam menggunakan media elektronik dalam pengajaran dan pembelajaran mereka. Cuma, terdapat sedikit sebanyak masalah teknikal seperti kemudahan fizikal, koleksi sumber perisian, pengendalian peralatan media elektronik, pengurusan Pusat Sumber, bimbingan serta penyelian sekolah.

Namun secara keseluruhannya, terdapat beberapa penemuan penting dalam kajian ini. Antaranya ialah usaha kerajaan memperkenalkan pengajaran bahasa Inggeris dalam mata pelajaran Sains dan Matematik pada awal tahun 2003 dengan menggunakan media elektronik seperti komputer dan LCD menunjukkan tanda yang positif. Guru-guru secara keseluruhannya menyokong usaha kerajaan ini dengan memberikan komitmen yang tinggi bagi menjayakan hasrat murni kerajaan ini. Walaupun terdapat pelbagai halangan seperti yang dinyatakan di atas, para guru yang terlibat berusaha untuk memperbaiki diri dengan bersetuju untuk menghadiri pelbagai kursus yang dianjurkan

oleh pihak Kementerian Pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran mereka.

Walaupun dapatan kajian menunjukkan tanda positif, namun faktor peralatan menduduki tanda teratas sebagai penghalang utama penggunaan media elektronik di kalangan guru Sains dan Matematik. Ini mungkin disebabkan penggunaan media elektronik dalam pengajaran mata pelajaran Sains dan Matematik ini baru diperkenalkan kepada guru-guru. Peralatan-peralatan yang digunakan juga merupakan peralatan baru dan memerlukan masa untuk menguasainya.

Pada keseluruhannya guru-guru telah menunjukkan tahap kesediaan yang tinggi dalam penggunaan media elektronik dalam pengajaran dan pembelajaran mereka. Faktor penghalang dari segi sikap adalah rendah, faktor penghalang dari segi persekitaran juga pada keadaan rendah dan faktor penghalang dari segi peralatan adalah tinggi. Apa yang diharapkan segala masalah yang menjadi penghalang penggunaan media elektronik semasa pengajaran terutama dari segi teknikal dan kemudahan komputer serta perisian yang mencukupi dan sesuai dapat diatasi dengan usaha dan sokongan menyeluruh pihak pengurusan pada semua peringkat dalam Kementerian Pendidikan sehingga ke peringkat sekolah. Adalah diharapkan, guru-guru akan sentiasa diberikan pendedahan dan kursus yang berterusan, terutamanya kursus-kursus yang berkaitan yang membantu mereka membina perisian pengajaran mereka. Kursus-kursus yang seumpama itu amat penting kerana perisian yang terbaik adalah perisian yang dibina oleh guru yang mengajar mata pelajaran tersebut kerana guru-guru lebih memahami tahap dan keadaan yang sebenar pelajar yang mereka ajar.

5.4 Cadangan-Cadangan.

Bagi mencapai tahap penggunaan media elektronik terutamanya komputer dan LCD yang lebih efisyen dan memastikan masalah yang timbul dapat diatasi, pengkaji mengemukakan beberapa cadangan kepada pihak-pihak yang berkenaan agar dapat diberi perhatian ke arah mempertingkatkan lagi tahap penggunaan media elektronik dalam pengajaran dan pembelajaran. Cadangan-cadangan yang diutarakan adalah seperti berikut:

1. Pihak Kementerian Pendidikan haruslah menyediakan peruntukan khas bagi meningkatkan atau menaik taraf setiap bilik yang digunakan untuk tujuan pembelajaran menggunakan peralatan media elektronik, terutamanya komputer dan LCD. Bilik-bilik yang diwujudkan untuk tayangan menggunakan media elektronik harus mengambil kira ciri keselesaan dan berkeadaan sempurna seperti memasang alat pendingin hawa untuk menarik minat guru dan pelajar menggunakan bilik tersebut.
2. Kementerian Pendidikan harus menyediakan perisian yang sesuai dengan kurikulum sekolah dan mengambil kira kedudukan sekolah sama ada di kawasan bandar atau luar bandar dalam menyediakan perisian kerana tahap penerimaan pelajar pada kedua-dua tempat itu berbeza.
3. Pihak pengurusan sekolah dan pentadbir tidak hanya memberi galakan sahaja sebaliknya mengadakan kursus dan latihan dalaman yang kerap tentang

kemahiran dan pengetahuan terkini tentang penggunaan media elektronik terutamanya komputer dan LCD.

4. Jawatan juruteknik komputer perlu diwujudkan pada setiap sekolah untuk membantu guru mengatasi kekangan penyediaan alatan dan masalah teknikal semasa menggunakan komputer dan LCD.
5. Guru-guru perlu diberi kursus berkala sama ada jangka panjang atau jangka pendek yang di dedahkan kepada setiap guru secara '*hands-on*' terutama dalam kemahiran pengurusan pengajaran dan pembelajaran menggunakan perisian dan kemahiran membina perisian sendiri.

5.5 Penutup

Pada keseluruhannya guru-guru telah menunjukkan tanda positif dalam penggunaan media elektronik dalam pengajaran dan pembelajaran mereka walaupun menghadapi pelbagai halangan. Halangan dari segi sikap dan pandangan guru adalah rendah. Halangan dari segi persekitaran sekolah adalah sederhana dan halangan dari segi peralatan adalah tinggi.

Apa yang diharapkan agar segala masalah yang menghalang penggunaan media elektronik semasa pengajaran dan pembelajaran dapat diatasi dengan usaha dan sokongan menyeluruh daripada pihak pengurusan di seluruh peringkat dalam Kementerian Pendidikan Malaysia. Sesuatu yang diharapkan juga, guru-guru akan

sentiasa diberi pendedahan dan kursus yang berterusan, terutamanya kursus yang berkaitan dengan pengaplikasian media elektronik.

Adalah menjadi harapan agar segala perbincangan dan cadangan yang diutarakan akan mendapat perhatian yang sewajarnya daripada pihak Kementerian Pendidikan Malaysia, terutama sekali Bahagian Teknologi Pendidikan (BTP), Pusat Sumber Pendidikan Negeri (PSPN) dan Pusat Kegiatan Guru (PKG).

Begitu juga tanpa perhatian yang serius daripada pihak Kementerian Pendidikan, Jabatan Pendidikan Negeri, Pejabat Pendidikan Daerah, sekolah dan kerjasama yang erat daripada semua guru maka kesedaran, kesediaan dalam penggunaan media elektronik dalam pengajaran tidak mungkin dapat dimartabatkan. Oleh itu, kerjasama semua pihak perlu digembelengkan agar wawasan pendidikan negara dapat direalisasikan dan akhirnya menjadikan negara sebagai pusat kecemerlangan ilmu bertaraf dunia.