

BAB KEDUA

KAJIAN-KAJIAN YANG BERKAITAN

Dalam bab ini membincangkan kajian-kajian yang berkaitan dengan penggunaan komputer secara menyeluruh. Terdapat kajian-kajian yang berkaitan telah dilakukan oleh pengkaji-pengkaji terdahulu sama ada di dalam maupun di luar negara. Perbincangan akan ditumpukan terhadap teknologi komputer dalam pendidikan di sekolah di samping membincangkan pendidikan peringkat menengah di Negeri Kelantan dengan menumpukan kepada penggunaan komputer di kalangan pelajar-pelajar di Negeri Kelantan.

Beberapa kata kunci seperti *Computers*, *Computer Applications*, *School Computers*, *Education Computers* telah digunakan untuk mendapat maklumat yang berkaitan dengan kajian ini.

2.0 TEKNOLOGI KOMPUTER DAN PENDIDIKAN

Komputer telah digunakan di Barat dan negara-negara maju pada tahun tujuh puluhan dan awal lapan puluhan. Mengikut kenyataan yang dibuat oleh Boyer (1) komputer akan menjadi alat lazim di sekolah-sekolah, lagipun penggunaan komputer di sekolah-sekolah sedang meningkat dengan pesatnya.

Manakala menurut Collis (2) antara tahun 1983-1985, bilangan komputer di sekolah-sekolah Amerika Syarikat (AS) telah bertambah empat kali ganda dari 250,000 ke 1,000,000. Ini bermakna terdapat purata 6 set komputer di sekolah rendah dan 21 set komputer di sekolah menengah dan lebih daripada 85% sekolah menengah di Amerika Syarikat mempunyai makmal komputer.

Menurut pendapat Gring (3) terdapat banyak kajian yang berkaitan dibuat di sekolah-sekolah rendah dan menengah mengenai komputer di dalam pendidikan. Begitu juga terdapat kajian-kajian tempatan mengenai beberapa aspek perlaksanaan program komputer dalam pendidikan dijalankan oleh Marzita (4), Zaidun (5), Sulaiman (6) dan Abdul Hamid. (7)

Manakala Karger (8) juga berpendapat teknologi komputer merupakan realiti masa kini dan akan menjadi arah yang dominan pada masa akan datang. Perkembangan ini jelas dalam kehidupan seharian kita di mana semakin banyak kegiatan rutin yang melibatkan komputer.

Atas dasar inilah masyarakat mendesak agar anak-anak mereka dilibatkan secara langsung dengan teknologi ini. Pendapat ini disokong oleh Lockheed (9) yang menyatakan warganegara yang kurang terdedah kepada komputer akan mengalami tiga kerugian:-

- 1) Tertinggal di dalam masyarakat yang semakin maju,

- 2) Kurang kemahiran-kemahiran kognitif yang melibatkan komputer, dan
- 3) Kurang sedar bagaimana komputer boleh mempengaruhi masyarakat.

Pendapat ini disokong oleh Lalita (10) dalam pembentangan kertas kerja mengenai komputer, yang mana beliau menyatakan mutakhir ini semakin ramai anggota masyarakat memperkatakan tentang komputer serta manfaat yang boleh didapati oleh para pelajar dan pendidik daripada penggunaannya. Kesedaran ini dinatijahkan oleh sambutan masyarakat selaras dengan perkembangan ekonomi dan industri negara yang begitu pesat. Keadaan ini sekaligus membawa satu perubahan kepada dunia pendidikan yang memerlukan kepada satu rombakan baru iaitu ke arah memanfaatkan penggunaan teknologi komputer.

Zoraini (11) berpendapat bahawa perkembangan pengajian komputer di Malaysia pula boleh dibahagikan kepada dua kategori. Kategori pertama bermula pada tahun 1981-1989 yang memberikan tumpuan kepada pengajian literasi komputer di 20 buah sekolah. Projek ini telah dikenali sebagai Projek Rintis Komputer Dalam Pendidikan. Manakala kategori kedua bermula sejak tahun 1990 dengan mengalih tumpuan kepada aspek pengajaran dan pembelajaran berintegrasikan komputer. Projek percubaan komputer dalam pendidikan yang dilancarkan oleh Kementerian Pendidikan pada 6 hari bulan Julai 1992, tidak pula mengikuti perkembangan fasa tersebut dan hanya menumpukan kepada pengajaran literasi komputer.

Terdapat pelbagai definisi dan huraian diberikan terhadap program komputer dalam pendidikan. Morris dan Fitz-Gibbon (12) mendefinisikan program adalah satu set rancangan , proses, sumber dan aktiviti dalam perlaksanaan mata pelajaran. Bagi Bennett (13) program Komputer Dalam Pendidikan meliputi sumber-sumber secara terancang yang melibatkan pengajaran dan pengetahuan tentang komputer.

Manakala Watt (14) menghuraikan literasi komputer sebagai koleksi kemahiran, pengetahuan, kefahaman, nilai dan pembelajaran yang membolehkan sesiapa berfungsi secara berkesan sebagai ahli yang produktif di dalam masyarakat. Fullan dan Pomfret (15) pula berpendapat literasi komputer adalah perlaksanaan sebenar program atau kurikulum atau sukanan pelajaran kepada bentuk amalan.

Abdul Hamid (16) menghubungkaitkan perlaksanaan program literasi komputer dan penggunaan sebenar set konfigurasi sumber secara terancang tentang literasi komputer dalam bentuk amalan di Sekolah Menengah Datuk Bahaman Lancang.

Bagi Moonen dan Collis (17) mereka berpendapat bahawa pelbagai usaha telah dibuat sama ada di Barat atau di Timur untuk menjayakan perlaksanaan program pengajian komputer dengan menekankan aspek literasi komputer. Begitu juga di Kenya mengikut kajian yang telah dibuat oleh Mallan dan Wray (18) dan di Germany, Singapura dan Thailand oleh Hultgren (19) pelbagai usaha telah dijalankan di sekolah-

sekolah dan institusi-institusi pendidikan untuk mengaplikasi pembelajaran berasaskan komputer di negara-negara tersebut.

Namun begitu mengikut Datta (20) tidak kurang juga program komputer di dalam pendidikan ini yang menemui kegagalan seperti projek CLASS yang dilaksanakan di India. Pendapat ini disokong pula oleh Knezek (21) yang menyatakan bahawa perlaksanaan program komputer di dalam pendidikan adalah berbeza di antara negara-negara khususnya negara di Barat dan Timur walaupun masing-masing mempunyai objektif program yang sama tetapi pendekatannya adalah berbeza. Misalnya di Amerika Syarikat perlaksanaan pembelajaran berasaskan komputer diwajibkan di semua tahap pendidikan, manakala di Jepun pula adalah disebaliknya yang mana pembelajaran komputer hanya ditekan di peringkat pra kolej sahaja.

Isu perlaksanaan program komputer dalam pendidikan juga timbul di negara kita di mana perlaksanaan pengajian komputer sekolah-sekolah di Malaysia adalah berlainan walaupun mempunyai objektif yang sama. Dalam hal ini Zaidun (22) membuat kesimpulan bahawa setiap sekolah dengan budaya sekolah dan persekitaran yang berbeza, kebolehan guru yang berbeza, konteks yang berbeza dalam menangani masalah perlaksanaan program dengan cara yang tersendiri.

Daripada tinjauan kajian yang berkaitan antara faktor-faktor yang menyebabkan kegagalan tersebut menurut Abdul Hamid yang dipetik kenyataan dari Bailey (23)

ialah ketiadaan perisian khusus yang sesuai. Manakala Biraimah (24) pula berpendapat latihan komputer yang singkat kepada guru-guru, bekalan persekitaran yang sedikit, sokongan perkhidmatan yang agak kurang memuaskan di samping sikap guru sendiri menyebabkan keberkesanaan program pengajian komputer di sekolah adalah ditahap yang tidak menggalakkan.

Walau bagaimanapun peringkat perlaksanaan sesuatu program inovasi pendidikan adalah merupakan peringkat terpenting projek dan kerapkali merupakan peringkat yang paling komplek. Chandler (25) berpendapat perkara ini adalah bukan sesuatu yang mudah kerana penggunaan komputer bukan hanya melibatkan penggunaan pelbagai bahasa tetapi melibat cara pemikiran yang sistematik ke arah keberkesanannya sesuatu program.

Pandangan seumpama ini juga turut pernah disuarakan oleh O' Shea dan Self (26) menegaskan:-

The use of computers in education is necessary at least for three main purposes. Firstly it is necessary for children to be aware of the nature and uses of computers in order to cope with the present and future technological society. Secondly the computer can help with certain administrative chores, such as the maintenance of student records and the scheduling in classes. Finally the computer can help to improve the learning process.

Menurut Fatimah (27) guru-guru adalah model kepada pelajar, sikap guru terhadap komputer akan menentukan sikap dan persepsi pelajar terhadap komputer dan program literasi komputer. Jika guru-guru belum bersedia menguasai pembelajaran

berasaskan komputer, bererti negara kita belum bersedia melaksanakan komputer dalam pendidikan. Begitu juga pihak perancang dan guru perlu peka terhadap keperluan akademik, kesediaan mental, sikap dan kebolehan pelajar agar segala apa yang dirancang itu relevan dengan keadaan pelajar sendiri.

2.1 PENDIDIKAN KOMPUTER DI SEKOLAH

Komputer adalah suatu alat komunikasi yang perlu didedahkan oleh pihak sekolah bagi menggalakkan para pelajar ke arah mengaplikasikan komputer dalam pembelajaran. Komputer mempunyai implikasi yang besar dalam bidang pendidikan. Menurut Bork (28) komputer telah dikenalpasti sebagai alat yang amat berharga dan berpotensi untuk menyelesaikan masalah dalam pembelajaran dan dijangka akan membantu tugas guru dalam masa 20 tahun akan datang.

Manakala menurut James (29) sekolah akan berperanan sebagai model masyarakat ke arah merealisasikan teknologi komputer dalam pendidikan. Terdapat kajian lain yang dibuat oleh Roblyer (30) bahawa penggunaan komputer akan diaplikasikan di dalam kelas dan sekaligus bertindak sebagai alat bantu kepada para pelajar dalam pembelajaran.

Pada awalnya idea tentang komputer sebagai alat teknologi dalam pendidikan dan seterusnya sebagai suatu kaedah dan adat dalam pembelajaran sudah lama diterima

dan dilaksanakan di negara-negara maju. Dalam menghadapi ledakan teknologi maklumat yang pesat dan perubahan yang begitu besar dalam pendidikan, Malaysia juga tidak ketinggalan untuk memperkenalkan komputer dalam pendidikan. Mengikut Khoo (31) pada penggal kedua persekolahan tahun 1986, Kementerian Pendidikan Malaysia telah memulakan projek percubaan “Pengenalan Kepada Komputer” kepada para pelajar tingkatan 4 di 20 buah sekolah menengah di seluruh negara. Pada tahun 1989 projek “Komputer Dalam Pendidikan” juga dimulakan di 20 buah sekolah yang sama tetapi sasarananya adalah kepada para pelajar tingkatan 1.

Mengikut Ramli (32) dalam pembentangan satu kertas kerja menyatakan bahawa projek Pengenalan kepada Komputer lebih banyak membincangkan tentang apa itu komputer dan penggunaannya secara teori. Manakala projek Komputer dalam Pendidikan pula memberi fokus kepada komputer sebagai alat yang boleh membantu dan menambah keberkesanan pembelajaran.

Di samping itu menurut kajian oleh Rozana (33) Perdana Menteri Malaysia telah mewajibkan pembelajaran komputer sebagai mata pelajaran wajib di dalam kurikulum sekolah. Di bawah Rancangan Malaysia Ketujuh terdapat rancangan untuk menawarkan pembelajaran komputer sebagai mata pelajaran pilihan kepada para pelajar yang bakal menduduki peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM).

Bertepatan dengan perubahan yang canggih dalam dunia pendidikan maka penubuhan kelab komputer di sekolah adalah perlu bagi memastikan projek pembelajaran berasaskan komputer dapat dilaksanakan dengan berkesan di samping dapat mendedah para pelajar ke arah pentingnya menggunakan komputer. Mohamed Adam (34) menegaskan bahawa kelab komputer perlu berperanan dalam mendedahkan para pelajar ke arah penggunaan teknologi komputer dalam pendidikan. Penubuhan kelab komputer di sekolah adalah satu langkah yang membolehkan pelajar-pelajar yang berminat mengisi masa lapang dengan lebih berkesan di samping menggunakan kemudahan komputer yang ada di sekolah.

Walaupun pendidikan komputer belum diperkenalkan secara menyeluruh dan formal, banyak sekolah di Malaysia yang telah didedahkan kepada penggunaan komputer menerusi penubuhan kelab-kelab komputer. Menurut Zoraini (35) pada awal tahun 1989, hampir separuh daripada 1,165 buah sekolah menengah di Malaysia telah mempunyai kelab komputer dan menyediakan pembelajaran komputer kepada pelajar-pelajar.

Kelab-kelab komputer ini sebahagian besarnya disokong dan dibiayai oleh Persatuan Ibu bapa dan Guru (PIBG). Kajian yang telah dibuat oleh Shahul et al. (36) mendapati bahawa pada awalnya kelab komputer tidak mempunyai aktiviti yang bersepadu dan terkawal. Manakala menurut kajian oleh Wan Hamizah (37) pendedahan komputer lebih meluas dengan tertubuhnya sekolah-sekolah swasta yang

ditubuhkan oleh syarikat-syarikat perniagaan yang memberi khidmat latihan kepada sesiapa yang ingin belajar komputer.

Namun begitu industri swasta ini kebanyakannya wujud di bandar, maka pendedahan kepada pelajar-pelajar di kawasan luar bandar terhadap kepentingan komputer adalah terhad. Menurut hasilan kajian oleh Ibrahim (38) lagipun kebanyakan sekolah yang mempunyai kelab komputer selalunya adalah sekolah-sekolah yang terletak di kawasan bandar dan mempunyai keperluan infrastruktur yang baik. Ini disokong oleh pendapat Mazleena (39) yang menjelaskan pengetahuan pelajar-pelajar di sekolah-sekolah luar bandar mengenai kepentingan komputer agak cetek jika dibandingkan dengan para pelajar di bandar. Oleh itu kajian ini cuba meninjau faktor-faktor yang menyebabkan sesetengah sekolah menengah di Negeri Kelantan lambat menubuhkan kelab komputer atau mempunyai program pengajian komputer.

Manakala kajian yang dibuat oleh Abdul Rasad et al. (40) menunjukkan terdapat beberapa faktor yang mendorong dan menghalang penggunaan komputer di kalangan pelajar seperti kekurangan peruntukan oleh pihak yang terlibat, kekurangan guru-guru mahir, kekurangan kemudahan komputer di sekolah, masa yang tidak sesuai, kurang minat di kalangan pelajar terhadap pengajian komputer, kurang mampu membayar yuran kelab komputer, tiada kemudahan komputer di rumah, kurangnya dorongan daripada ibu bapa dan guru, kelemahan pelajar di dalam mata pelajaran Matematik di samping tidak ada mata pelajaran komputer khas yang diajarkan kepada semua golongan pelajar terutama di sekolah-sekolah kerajaan.

Mengikut Zammit (41) kajian yang dibuat ke atas tujuh buah sekolah menengah di Melbourne bagi mengenalpasti faktor-faktor yang menggalakkan pelajar-pelajar menggunakan komputer di sekolah ialah pihak sekolah hendaklah berperanan menyediakan kemudahan komputer kepada pelajar-pelajar di sekolah, guru-guru mahir bagi menjamin sesuatu program komputer dilaksanakan dengan berkesan, serta motivasi yang berterusan dari guru-guru bagi menggalakkan penggunaan komputer di kalangan pelajar.

Bagi menentukan keberkesanannya penggunaan komputer di kalangan pelajar di sekolah, sikap pelajar terhadap komputer juga perlu diambilkira. Menurut Levin dan Gordon (42) sikap pelajar terhadap komputer boleh memberi kesan dalam menentu kejayaan sesuatu rancangan atau aktiviti komputer yang akan dijalankan. Oleh itu, pelajar-pelajar perlu ditanamkan dengan sikap yang positif terhadap penggunaan komputer bagi memastikan perlaksanaan program pengajaran komputer di sekolah berjalan dengan baik. Kajian ini juga cuba mengenalpasti bagaimanakah sikap pelajar terhadap penggunaan komputer.

Kajian yang dibuat oleh Samways (43) menunjukkan pelajar-pelajar sekolah menengah mendapat pengetahuan tentang komputer melalui iklan-iklan, rencana-rencana dalam akhbar dan majalah. Manakala lebih 80% mereka mendapat maklumat daripada rancangan televisyen mengenai komputer.

Swardener dan Jarret (44) pula menjelaskan terdapat masalah-masalah baru yang timbul ke arah mengaplikasikan penggunaan komputer di kalangan pelajar walaupun terdapat banyak sistem pendidikan cuba memperkenalkan pendidikan komputer dalam kurikulum di sekolah. Mengikut beliau, ini adalah disebabkan oleh ketidakadilan komputer di mana masa penggunaan komputer oleh pelajar-pelajar lelaki lebih banyak berbanding dengan pelajar-pelajar perempuan.

Walau bagaimanapun Zaidun (45), pula mendapati bahawa penggunaan komputer di kalangan pelajar banyak bergantung secara keseluruhannya kepada penyertaan pelajar di dalam kelab komputer di sekolah atau mengikuti kelas pengajian komputer di luar serta kekerapan kehadiran mereka ke kelas tersebut.

Beliau juga mendapati bahawa pelajar-pelajar yang mempunyai kemudahan komputer di rumah begitu prihatin terhadap penggunaan dan kepentingan komputer dalam pembelajaran mereka. Ini menunjukkan bahawa sikap pelajar boleh dipengaruhi dengan adanya komputer di rumah. Pelajar yang mempunyai komputer peribadi merasakan komputer sangat perlu dalam kehidupan seharian berbanding dengan pelajar yang tidak mempunyai komputer di rumah. Kajian ini cuba mengenalpasti apakah dengan adanya kemudahan komputer di rumah boleh mempengaruhi sikap pelajar terhadap penggunaannya. Sikap ini disokong pula oleh sikap dan dorongan ibu bapa mereka ke arah mempelajari komputer.

Dapatkan ini disokong oleh kajian oleh Loyd dan Gressard (46) di mana pengetahuan komputer oleh pelajar seperti memiliki komputer di rumah, menyertai kelab komputer, mengikuti kursus dan tahu menggunakan komputer boleh mempengaruhi sikap pelajar terhadap keperluan komputer dalam pembelajaran mereka. Secara keseluruhannya pelajar mempunyai sikap yang positif terhadap penggunaan komputer apabila diperkenalkan di sekolah. Walaupun terdapat sebilangan pelajar yang menghadapi kebimbangan komputer.

Hasilan yang dibuat oleh Jay (47) mengenalpasti kebimbangan seperti ini sebagai "Computerphobia". Computerphobia ini ialah sikap negatif terhadap komputer yang boleh memberikan kesan negatif kepada keupayaan seseorang dalam kemahiran yang berkaitan dengan komputer. Ini disebabkan oleh pendedahan yang kurang terhadap penggunaan komputer. Oleh itu sikap pelajar juga perlu dikenalpasti supaya pelajar-pelajar dapat didedahkan dengan maklumat komputer.

Memandangkan penggunaan komputer dalam pendidikan bukanlah suatu perkara baru dalam sejarah perkembangan teknologi komputer, seperti yang dijelaskan oleh Maddux (48) komputer boleh memberi peluang untuk mempertingkatkan kualiti pendidikan dengan cara mempelbagaikan kaedah penyampaian maklumat di samping mengambilkira sikap pelajar terhadap komputer.

Jamaluddin (49), memberikan cadangan untuk memberi kesan yang besar dalam proses pembelajaran kita memerlukan perisian kursus yang canggih yang benar-benar mengajar manusia. Di samping itu, guru-guru juga perlu berperanan penting ke arah mengaplikasikan penggunaan komputer di sekolah kerana guru adalah sebagai agen utama dalam menentukan corak pendidikan khususnya ke arah penggunaan komputer di sekolah-sekolah.

2.2 PENDIDIKAN PERINGKAT SEKOLAH MENENGAH DI NEGERI KELANTAN

2.2.1 AGENSI-AGENSI YANG TERLIBAT DALAM PENDIDIKAN DI NEGERI KELANTAN

1) *Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan*

Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan (JPN) adalah salah sebuah agensi yang terlibat dalam menentukan naik dan turunnya pencapaian akademik sekolah-sekolah di Negeri Kelantan. Dalam usaha meningkatkan prestasi kecemerlangan pendidikan sekolah-sekolah di Negeri Kelantan, JPN telah menggubal pelbagai program dan aktiviti semasa selaras dengan perkembangan arus teknologi moden dewasa ini. Untuk penyelarasan dan pentadbiran yang lebih mantap dan cekap satu unit maklumat telah ditubuhkan oleh JPN pada tahun 1993.

Unit maklumat ini bertindak sebagai unit sokongan kepada pengurusan dan pentadbiran di JPN dan sekaligus berperanan sebagai penyelaras kepada penggunaan sistem-sistem komputer yang dibekalkan oleh pihak-pihak tertentu. Di bawah unit ini setiap sekolah akan dibekalkan dengan komputer untuk tujuan pentadbiran dan pengurusan sekolah. Namun pada tahun 1985 JPN telah diberi mandat oleh Jawatankuasa projek komputer sekolah-sekolah Kelantan bagi melaksanakan projek berkomputer di sekolah-sekolah Menengah di Kelantan.

Ini bermakna JPN adalah satu organisasi yang bertanggungjawab penuh atas perkembangan pendidikan di sekolah-sekolah di Negeri Kelantan. Untuk kecemerlangan prestasi sekolah-sekolah di Negeri Kelantan JPN dengan usahasama dan inisiatif Kelab komputer sekolah-sekolah, telah menyusun pelbagai program dan aktiviti khususnya untuk menjayakan program komputer dalam pendidikan. Dari semasa ke semasa JPN cuba menambah bilangan bekalan komputer bagi sekolah-sekolah yang terpilih di Negeri Kelantan khususnya untuk tujuan pendidikan.

Dalam menentukan kejayaan dan peningkatan dalam bidang pendidikan sekolah-sekolah di Negeri Kelantan JPN telah menggariskan pelbagai objektif penubuhannya. Antara objektif-objektif Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan :

1. Memberi pendidikan yang sempurna dan bermutu kepada semua pelajar di Negeri Kelantan.
2. Menghapuskan perbezaan prestasi antara kaum dan kawasan supaya tidak wujud

- lagi pengenalan kaum dan tempat tinggal dengan taraf pencapaian mereka.
3. Meningkatkan mutu pendidikan di semua sekolah supaya tidak wujud perbezaan dan stratifikasi antara sekolah-sekolah di Negeri Kelantan.
 4. Memperbaiki dan meningkatkan mutu kemudahan pendidikan khususnya di luar bandar.
 5. Meningkat dan mengembangkan taraf dan tahap profesionalisme guru-guru di Negeri Kelantan.

Manakala struktur organisasi Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan diketuai oleh seorang Pengarah Pendidikan dan dibantu oleh empat orang Ketua Sektor iaitu Ketua Sektor Pengurusan Sekolah yang juga merangkap Timbalan Pengarah Pendidikan, Ketua Sektor Pengurusan Akademik, Ketua Sektor Perkhidmatan dan Ketua Sektor Pengurusan Kemanusiaan. Di bawah Ketua Sektor Pengurusan Sekolah terdapat lima unit iaitu Unit Penyeliaan Sekolah Menengah, Unit Penyeliaan Sekolah Rendah , Unit Perhubungan dan Pendaftaran, Unit Pendidikan Swasta dan Unit Pendidikan Khas. Manakala di bawah Ketua Sektor Pengurusan Akademik pula terdapat tiga unit iaitu Unit Kurikulum, Unit Nilaian dan Peperiksaan dan Unit KBSR. Bagi Ketua Sektor Pengurusan Perkhidmatan terdapat empat unit iaitu Unit Perkhidmatan Tadbiran, Unit Perancangan Pembangunan dan Bekalan, Unit Maklumat dan Unit Latihan dan Urus Khas. Ketua Sektor seterusnya iaitu Ketua Sektor Pengurusan Kemanusiaan terdapat tiga unit iaitu Unit Kokurikulum, Unit Pendidikan Pencegahan Dadah dan Unit Hal Ehwal Murid. Manakala unit yang berada secara langsung di bawah Pengarah

Pendidikan adalah Unit Pendidikan Islam. Manakala seluruh Pegawai Pendidikan Daerah bagi setiap jajahan di Negeri Kelantan juga berada secara langsung di bawah Pengarah Pendidikan. Daerah-daerah tersebut termasuklah Daerah Kota Bharu, Daerah Pasir Mas/Tumpat, Daerah Pasir Puteh /Bachok, Daerah Tanah Merah/Machang/Jeli dan Daerah Kuala Krai/Gua Musang. (Sila rujuk carta organisasi Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan dalam Lampiran 1)

2) ***Yayasan Kelantan Darulnaim (YAKIN)***

Yayasan Kelantan Darulnaim (YAKIN) juga adalah merupakan salah sebuah agensi yang penting dalam pelaburan bidang pendidikan di Negeri Kelantan. Agensi ini telah mulai berkuatkuasa pada tahun 1981. Penubuhan YAKIN adalah hasil daripada percantuman antara Yayasan Kelantan dan Kumpulan Wang Amanah Kebajikan Darulnaim yang masing-masing ditubuhkan pada tahun 1974 dan 1978.(50)

Di dalam bidang pendidikan Negeri Kelantan YAKIN telah banyak memberi sumbangan dan bantuan di kalangan anak-anak Kelantan, YAKIN telah mengeluarkan Biasiswa dan Pinjaman bagi mereka melanjutkan pelajaran di peringkat sekolah menengah, kolej, politeknik, institut dan universiti yang diiktiraf oleh Kerajaan Malaysia, sama ada di dalam atau di luar negeri. Di samping itu, YAKIN juga menyumbangkan bantuan komputer bagi kegunaan pelajar-pelajar di bawah tajaannya.Untuk menjamin agensinya supaya terus memberi khidmatbakti ke arah

kecemerlangan pelajar-pelajar di Negeri Kelantan, maka agensi ini telah menggubal beberapa objektif penubuhannya. Antara objektif penubuhan YAKIN adalah seperti berikut:-

1. Untuk memajukan taraf pendidikan di kalangan warga rakyat Negeri Kelantan.
2. Untuk memberi atau menguruskan pemberian oleh badan-badan lain biasiswa, pinjaman-pinjaman untuk pelajaran rendah dan menengah atau lain-lain bantuan kewangan bagi warga rakyat Negeri Kelantan.
3. Untuk memperluaskan dalam bidang pelajaran tinggi di mana-mana institusi di seluruh dunia, khususnya di institusi-institusi pengajian tinggi di Malaysia.
4. Untuk menaja dan menggalakkan supaya diadakan kemudahan-kemudahan pengajian tinggi dalam Negeri, oleh Kerajaan Negeri atau Kerajaan Malaysia atau oleh mana-mana institusi pengajian tinggi yang ditubuhkan di Malaysia.
5. Untuk memberi atau mengatur bagi pemberian oleh badan-badan lain, biasiswa, pinjaman-pinjaman bagi pengajian tinggi rakyat Negeri Kelantan.
6. Untuk memberi bantuan atau pertolongan secara sukarela kepada pertubuhan-pertubuhan dan institusi-institusi yang mengurus dan mentadbir urusan-urusan pelajaran, kebajikan, sosial atau kebudayaan.

3) Perpustakaan Awam

Menyedari bahan-bahan bacaan itu amat penting kepada perkembangan pemikiran manusia, dan memudahkan pelajar-pelajar dari segala peringkat mendalami pelajaran mereka, maka Kerajaan Negeri Kelantan menerusi Perbadanan Perpustakaan Awam Negeri Kelantan telah membina sebuah perpustakaan yang termoden di Negeri Kelantan. Perpustakaan ini juga menyediakan perkhidmatan komputer bagi kegunaan orang ramai. Secara tak langsung perkhidmatan ini boleh dimanfaatkan oleh pelajar dan sekaligus menggalakkan pelajar menggunakan komputer dalam pembelajaran.

Perpustakaan ini dibina setinggi 3 tingkat dengan menelan belanja sebanyak \$3.6 juta. Ia mula dibuka dengan rasmi pada 1 April, 1983. Sehingga akhir tahun 1984, jumlah buku-buku yang terdapat di perpustakaan itu ialah sebanyak 43,000 buah, manakala jumlah pada akhir tahun 1996 ialah sebanyak 500,000 buah. Purata seramai 1,000 orang sehari mengunjungi perpustakaan ini. Ia dibuka 6 hari seminggu mulai pukul 9.30 pagi hingga 5.00 petang. (51)

Kesimpulannya secara tak langsung Perpustakaan Awam Negeri Kelantan juga adalah pusat maklumat yang menyalurkan pelbagai sumber pengetahuan kepada rakyat Negeri Kelantan terutamanya kepada para pelajar dalam meningkatkan prestasi pendidikan mereka.

2.3 PERANAN JABATAN PENDIDIKAN NEGERI KELANTAN KEPADA PENGGUNAAN KOMPUTER DI SEKOLAH-SEKOLAH MENENGAH DI NEGERI KELANTAN

Di zaman sains dan teknologi yang serba canggih ini segalanya berkehendakkan kepada sesuatu yang baru dan moden. Sekiranya kita melakukan sesuatu itu tanpa mengikut peredaran teknologi terkini, lebih-lebih lagi dengan penggunaan teknologi maklumat seperti komputer, internet, intranet dan sebagainya dewasa ini, kita akan dianggap ketinggalan zaman.

Sebagai contoh, dalam mengejar arus perubahan teknologi dalam bidang pendidikan Kerajaan Negeri Kelantan dengan kerjasama Kementerian Pendidikan terutamanya telah mengambil inisiatif tertentu dengan mengadakan satu program yang dikenali sebagai program pendidikan berkomputer di sekolah-sekolah di Negeri Kelantan. Mengikut Laporan Perlaksanaan Projek Pendidikan Komputer Sekolah-Sekolah Negeri Kelantan 1985-1988 yang dipengerusikan oleh Pengarah Pendidikan Kelantan Encik Mohamad Zahid, program ini telah dimulakan sejak tahun 1985 secara berperingkat.

Daripada tinjauan yang telah dibuat, hasrat untuk memulakan projek berkomputer ini timbul dari pemerhatian kepada rendahnya tahap kesedaran pentingnya penggunaan komputer di kalangan pelajar-pelajar Kelantan dengan pelajar-pelajar negeri lain di Pantai Barat, di antara pelajar-pelajar luar bandar dengan

pelajar-pelajar di bandar. Ini adalah mungkin disebabkan oleh pelbagai faktor kemasyarakatan yang memberi kesan kepada penerimaan dan perkembangan penggunaan komputer dalam pendidikan. Masalah persekitaran dan pembangunan ekonomi yang belum serata di antara daerah-daerah Negeri Kelantan lebih-lebih lagi di kawasan yang dianggap terpencil dari pembangunan dan kemudahan infrastruktur seperti kemudahan jalanraya, bekalan elektrik dan air serta kemudahan yang lain seperti klinik kesihatan, perkidmatan pos dan sebagainya melambatkan lagi proses penerimaan penggunaan komputer di kalangan pelajar-pelajar di Kelantan.

Mengikut Harper (52), faktor-faktor kemasyarakatan ini termasuklah pengaruh politik, ekonomi, budaya dan tradisi organisasi pendidikan dan inovasi. Pengaruh politik jelas memperlihatkan kesannya dalam pengalaman sesuatu inovasi. Contohnya ialah ucapan YAB Perdana Menteri Malaysia, Dato' Seri Dr. Mahathir Mohammed, yang bertajuk "Malaysia: The Way Forward", antara lain telah menyarankan empat perkara yang berkaitan dengan perlaksanaan projek komputer dalam pendidikan, antaranya:

1. In the information age Malaysian society must be information rich.
2. Knowledge will not only be the basis of power but also prosperity.
3. Computer Literacy is a must if we want to progress and develop.
4. No effort must be spared in the creation of an information rich Malaysian society.

(Malaysia: The Way Forward, hlm 80)

Wawasan ini, seterusnya telah mencorakkan bagaimana masyarakat Malaysia perlu dibentuk dan ini dikukuh lagi oleh kemampuan ekonomi negara. Hasilan ini menunjukkan bahawa kestabilan politik dan ekonomi negara mestilah seimbang dan berkembang baik untuk melaksanakan sesuatu projek teknologi yang terbaik bagi generasi akan datang.

Faktor budaya juga pasti memainkan peranan penting dalam menentukan penerimaan dan penggunaan teknologi dan inovasi dalam pendidikan, khususnya penggunaan komputer dalam pendidikan. Ia membawa pertukaran budaya baru ke dalam sistem budaya persekolahan, iaitu budaya komputer. Budaya komputer amnya merujuk kepada penggunaan komputer secara meluas dalam masyarakat membangun sama ada sebagai sebahagian dari pekerjaan harian atau berperanan penting dalam kehidupan manusia. Menurut McMillan (53) budaya komputer merupakan satu set kepercayaan tentang perhubungan antara komputer dan manusia yang mempunyai kesan atau terbit dari nilai budaya.

Satu contoh kesan budaya, akibat dari penghijrahan budaya komputer ke dalam sistem pendidikan, ialah kebimbangan masyarakat bahawa kehidupan manusia semakin hari akan semakin bersifat komersial dan ‘impersonal’. Ini seterusnya menyebabkan mereka mengelak diri dari sama-sama berusaha ke arah pembudayaan diri kepada ‘budaya komputer’. Satu lagi kebimbangan adalah akibat ‘konflik prioriti’, di kalangan masyarakat umum yang percaya bahawa terdapatnya banyak masalah kemasyarakatan

lain yang perlu diselesaikan segera sebelum Pendidikan Komputer ini diberikan pemerhatian dan tindakan, seperti masalah kekurangan bilik darjah, jenayah remaja, penagihan dadah, perpaduan ummah, pencemaran alam dan sebagainya.

Kebimbangan-kebimbangan ini memang mempunyai asas dan adalah akibat tapisan budaya mental (mental cultural sieve) individu, yang memilih dan menentukan apakah nilai utama yang perlu diberikan perhatian.

Di samping itu juga keadaan latarbelakang pendidikan dan sosio ekonomi yang rendah di kalangan masyarakat luar bandar di Negeri Kelantan kadang-kadang mempengaruhi segelintir sikap ibu bapa dari menitikberatkan pencapaian pendidikan anak-anak lebih-lebih lagi untuk memberi motivasi ke arah penerapan kesedaran anak-anak ke arah penggunaan komputer. Keadaan ini boleh membawa kepada lambatnya perkembangan literasi dan penggunaan komputer di kalangan para pelajar di Kelantan jika dibandingkan dengan para pelajar di Pantai Barat.

Abdul Aziz (54) dalam disertasinya yang bertajuk "Academic Motivation, Perception of Parental Press and the Academic Achievement of Malay Pupils," mendapati terdapat hubungan yang signifikan antara tekanan ibu bapa dan motivasi akademik terhadap pencapaian pelajar. Jangkaan kejayaan pelajar juga mempengaruhi pencapaiaan mereka dalam akademik. Dapatkan juga menunjukkan peranan bapa sama

pentingnya dengan peranan ibu dalam meningkat pencapaian pelajar dalam bidang akademik.

Tinjauan dibuat tentang penggunaan medium bahasa Inggeris dalam perisian komputer yang membawa kepada timbulnya persoalan “bagaimakah pelajar-pelajar di Kelantan khususnya di kawasan luar bandar menghadapi masalah pengajaran dan pembelajaran Literasi Komputer?” Persoalan ini timbul adalah disebabkan bahasa pengantar sekolah-sekolah di negara ini ialah dalam Bahasa Melayu.

Abdul Hamid (55) di dalam disertasinya yang bertajuk “Perlaksanaan Program Literasi Komputer dan Kesannya ke atas Kepercayaan Menggunakan Komputer di kalangan Pelajar Sekolah Menengah Datuk Bahaman Lanchang” berpendapat bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara pelajar dalam penggunaan Bahasa Inggeris dengan skor kepercayaan kebolehan diri menggunakan komputer di kalangan pelajar-pelajar. Sebaliknya tidak terdapat sebarang hubungan signifikan dari aspek kepercayaan di kalangan para pelajar menurut jantina, latar belakang penggunaan komputer, guru atau sosio ekonomi pelajar.

Daripada kajian tersebut data menunjukkan bahawa pelajar di Sekolah Menengah Datuk Lanchang mempunyai tahap 75.95% percaya mampu menggunakan komputer. Ini menunjukkan bahawa tahap kepercayaan merupakan projeksi terhadap sikap

positif terhadap komputer yang ingin dipupuk selaras dengan matlamat program penggunaan komputer di kalangan para pelajar sekolah.

Lantaran itu, kajian ini adalah bertujuan untuk mengetahui adakah penggunaan medium Bahasa Inggeris di dalam perisian komputer mungkin merupakan salah satu faktor penghalang yang menyebabkan kurangnya prihatin pelajar-pelajar di Kelantan terutama di kawasan luar bandar ke arah penggunaan komputer di dalam kehidupan harian mereka.

Justeru itu adalah dirasakan perlu dibuat sesuatu untuk mengubah keadaan ini dan tidak semata-mata hanya meletakkan kepada masa dan keadaan untuk mengubahnya. Hasil dari inisiatif dan kesedaran ini, sebuah Jawatankuasa Projek Komputer Sekolah-Sekolah Kelantan telah dibentuk di mana Ke bawah Duli Yang Maha Mulia Al-Sultan Kelantan sebagai penaung dan Yang Amat Berhormat Dato' Menteri Besar Kelantan sebagai penasihat. (56)

Jawatankuasa ini dipengerusikan oleh Yang Berhormat Dato' Timbalan Menteri Besar Kelantan dan dianggotai oleh Pegawai-Pegawai Kanan Kerajaan Negeri Kelantan, Kerajaan Pusat dan Sektor Swasta. Jawatankuasa Projek Komputer Sekolah-sekolah Kelantan telah memberi kuasa penuh kepada Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan (JPN) dalam melaksanakan program pendidikan komputer di sekolah-sekolah.

Pada umumnya perlaksanaan program ini dilaksanakan secara berperingkat dan diusahakan melalui beberapa kaedah tertentu antaranya :

1. Projek komputer sekolah-sekolah di Negeri Kelantan.
2. Projek komputer sumbangan Yayasan Neoh.
3. Projek percubaan matapelajaran pengenalan kepada komputer, anjuran Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia.
4. Perlaksanaan komputer atas inisiatif sekolah-sekolah sendiri yang biasanya diusahakan melalui aktiviti PIBG atau sumbangan orang perseorangan.

Program pendidikan komputer di Sekolah-sekolah di Negeri Kelantan telah digubal bermatlamatkan untuk membekalkan pengetahuan dan kemahiran asas mengenai komputer kepada pelajar-pelajar supaya mereka sedar akan kemampuan komputer dan peranannya dalam membantu urusan hidup seharian.

Begitu juga untuk menyedia dan memperbanyakkan kemudahan-kemudahan berkomputer kepada pelajar-pelajar dan guru-guru di Negeri Kelantan. Manakala objektif-objektif pendidikan komputer di sekolah-sekolah ini adalah seperti berikut :

1. Mengurangkan kekeliruan dan kekhawatiran mengenai peranan komputer dalam masyarakat, serta memupuk sikap yang positif terhadap penggunaannya.
2. Membekalkan para pelajar dengan pengetahuan mengenai komputer, keupayaan dan juga hadnya.

3. Membiasakan pelajar-pelajar menggunakan komputer dan mempertingkatkan kebolehan mereka serta memberi kesedaran ke arah penyalahgunaan komputer.

Selain dari itu juga, untuk merealisasikan program teknologi maklumat khususnya penggunaan komputer di Sekolah-Sekolah di Negeri Kelantan ini, Jabatan Pendidikan Kelantan (JPN) juga telah memperuntukkan kos sebanyak RM400,000 bagi projek pembangunan komputer untuk dilaksanakan dalam Rancangan Malaysia Ke enam (1991-1995). (57)

Daripada dapatan dan tinjauan yang dibuat dapatlah disimpulkan bahawa peranan JPN adalah agak besar pengaruhnya dalam menggalakkan para pelajar ke arah penggunaan teknologi maklumat khususnya komputer. Pelancaran Projek Komputer Sekolah-sekolah Kelantan oleh Jabatan Pendidikan Negeri dengan kerjasama Kerajaan Negeri adalah satu usaha yang sangat baik dan mendapat sambutan dan sokongan oleh semua pihak.

Hasil dari projek ini ramai pelajar-pelajar dan guru-guru di Negeri Kelantan telah didedahkan kepada pendidikan komputer dan telah timbul satu kesedaran yang menyeluruh di kalangan masyarakat pendidik dan pelajar. Selain dari sekolah-sekolah yang terpilih menjadi Pusat Komputer Daerah dan Kelompok dibekalkan dengan komputer mereka sendiri. Perkembangan ini sangat menggalakkan dan sehingga kini

sebanyak 37 buah sekolah telah berjaya mengusahakan aktiviti sendiri untuk mendapatkan komputer.

2.4 INSTITUSI PENDIDIKAN PERINGKAT MENENGAH DI NEGERI KELANTAN

1) *Kategori Institusi Pendidikan Peringkat Menengah*

Pada asasnya institusi pendidikan menengah di Negeri Kelantan dikendalikan oleh dua badan iaitu Kerajaan Pusat yang diwakili oleh Jabatan Pendidikan Negeri (JPN) dan Kerajaan Negeri yang diselenggarakan oleh Yayasan Islam Kelantan (YIK). Di bawah Jabatan Pendidikan Negeri, institusi tersebut terdiri daripada Sekolah Menengah Akademik (Biasa), Sekolah Vokasional, Sekolah Menengah Kebangsaan (Agama) dan Sekolah Menengah Asrama Penuh. Manakala di bawah Yayasan Islam Kelantan terdiri daripada Sekolah Menengah Agama (Arab) yang di wujudkan di setiap buah daerah. Kesemua institusi ini dikenali sebagai institusi pendidikan rasmi.

Di samping itu terdapat juga institusi pengajian peringkat menengah yang tidak rasmi terdiri daripada pengajian Sekolah-Sekolah Pondok dan juga sekolah-sekolah yang dikendalikan oleh pihak swasta.

2) Bilangan Pelajar di Institusi Rasmi

Mengikut laporan terakhir yang dibuat oleh Jabatan Pendidikan di dalam buku Laporan Tahunan Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan 1995/96 di mana jumlah bilangan pelajar di peringkat menengah di sekolah-sekolah yang diseliakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia di Negeri Kelantan adalah seperti dalam jadual 1.

JADUAL 1

Bilangan Pelajar Peringkat Menengah di Negeri Kelantan

Sekolah	Lelaki	Perempuan	Jumlah
Sekolah Menengah Akademik (Biasa)	40,167	41,872	82,039
Sekolah Menengah Vokasional	1,361	656	2,017
Sekolah Menengah Kebangsaan (Agama)	737	1,012	1,749
Sekolah Menengah Asrama Penuh	795	517	1,312
Jumlah	43,060	44,057	87,117

3) Pencapaian Akademik

Secara keseluruhannya pencapaian akademik di Sekolah-Sekolah Menengah di Negeri Kelantan amat membanggakan. Ini adalah berdasarkan kepada kenyataan yang dikeluarkan oleh Datuk Sri Najib Tun Abdul Razak, Menteri Pendidikan Malaysia

dalam ulasannya di dalam Utusan Malaysia yang bertarikh 24 haribulan Ogos 1996 (58), di mana kemasukan pelajar lulusan Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia (STPM) dan Sijil Peperiksaan Malaysia (SPM) ke universiti adalah sebanyak 13% mengatasi negeri-negeri lain.

Sebagai konklusinya pencapaian pelajaran di Kelantan adalah begitu menggalakkan dari setahun ke setahun. Ini adalah atas inisiatif pelajar-pelajar Kelantan yang inginkan pembangunan untuk mempertingkatkan prestasi diri ke arah kecemerlangan pada masa akan datang di samping peruntukan-peruntukan Kementeriaan Pendidikan dan Kerajaan Pusat yang begitu mengambil berat terhadap pencapaian akademik pelajar-pelajar. Mengikut Timbalan Menteri Pendidikan Malaysia, Datuk Khalid Yunus, kenyataannya di dalam Berita Harian yang bertarikh 2 haribulan Mei 1996 (59), peruntukan sebanyak RM400,000 telah diluluskan untuk meningkatkan pendidikan di Kelantan khususnya bagi tahun 1996/97.

RUJUKAN

- 1) Boyer, E. L. **High School: A Report on Secondary Education in America**, New York : Harper & Row, 1983. m:s 21-24
- 2) Collis, B. A. Implication of Educational Use of Computers in North American Elementary Schools. **British Journal of Educational Studies**, 32, 1984. m:s 125-133
- 3) Gring, S. R. Introducing Computer Literacy, **Educational Leadership**, 40 (2), 1982. m:s 69
- 4) Marzita Puteh. **The Implementation of Computer in Education Courses in Maktab Perguruan Raja Melewar**. Disertasi M. Ed. Universiti Malaya, Kuala Lumpur, 1992. m:s 22-26
- 5) Zaidun Omar. **Kesan penggunaan Komputer dan Beberapa Pembolehubah Terpilih Ke atas Sikap Pelajar terhadap Komputer**, Disertasi M. Ed. Universiti Malaya, Kuala Lumpur, 1993. m:s 44-46
- 6) Sulaiman Sarkawi. **Penilaian Terhadap Perlaksanaan Projek Percubaan Komputer dalam Pendidikan di Sekolah Menengah**, Disertasi M. Ed. Universiti Malaya, Kuala Lumpur, 1994. m:s 50
- 7) Abdul Hamid Abdul Rahman. **Perlaksanaan Program Literasi Komputer dan Kesannya ke atas Kepercayaan Menggunakan Komputer di kalangan Pelajar Sekolah Menengah Datuk Bahaman Lanchang**, Disertasi M. Ed. Universiti Malaya, Kuala Lumpur, 1995. m:s 7

- 8) Karger, H. J. Children and Microcomputers: A Criteria Analysis. **Education Today**, 38 (2), 1987. m:s 39-47
- 9) Lockheed, M. E. Woman, Girls and Computers: A first Look At The Evidence, **Sex Roles**, 13(63), 1985. m:s 115-123
- 10) Lalita Rajasingham. "The Virtual Class: The Emerging Educational Paradigm," In, **Proceeding of the National Symposium on Educational Computing**, Kuala Lumpur : Malaysian Council for Computers-in-Education, 28-29 May, 1996. m:s 3
- 11) Zoraini Wati Abas. **A Theoretical Model of Computer Literacy Curiculum and In Service Teacher Education Program for MARA Junior Science Colleges in Malaysia**, (Doctoral Dissertation, Northern Illinois University : Dissertation Abstract International), 1985
- 12) Morris, L. L & Fitz-Gibbon, C. T. **How to Measure Program Implementation**, Los Angeles : Sage Publications, 1978. m:s 23
- 13) Bennett, R. E. (Ed.) **Planning and Evaluating computer Education Programs**, Columbus : Merrill Publishing Co, 1989. m:s 24-26
- 14) Watt, D. H. Computer Literacy : What Should Schools Be Doing About It?, **Classroom Computer News**, 1(2), 1980. m:s 1-2
- 15) Fullan, M. & Pomfret, A. Research on Curiculum and Instruction Implementation, **Review of Educational Research**, 4(2), 1977. m:s 335-397
- 16) Abdul Hamid Abdul Rahman. Op.cit, m:s 36

- 17) Moonen, J. & Collis, B. Changing the School: Experiences from A Dutch "Technological-Enriched School" Project, **Education and Computing**, 8(1-2) 1992, m:s 97-102
- 18) Mallan, B. M. & Wray, B. Microcomputers In Education A Kenyan Experince, **Prospects** 17(4), 1987. m:s 570-573
- 19) Hultgren, R. Information Technology in Education: A Comparative Study, **Southeast Asian Journal of Educational Studies**, 27 (28), 1990. m:s 80-100
- 20) Datta. Computer Education in Indian Secondary Schools: A Survey of CLASS (Computer Literacy and Studies in School Project), Ministry of Human Resource Development and Department of Electronics, Government of India, 1989
- 21) Knezek, G. Computers in education : Japan Versus United States, Mc Dougall, A. & Dowling, C. (Ed.) **IFIP 5th World Conference on Computers in Education '90**, Amsterdam:Elsevier Science Publishers B. V, 1990
- 22) Zaidun Omar. Op.cit, m:s 23
- 23) Bailey, T. Classroom Observation : A Powerful Tool for Teachers?, **Journal of Support for Learning**, 6 (1), 1991. m:s 32-35
- 24) Biraimah, K. The Non-neurality of Educational Computer Software, **Computers and Education : An International Journal**, 20(4), 1993. m:s 283-290

- 25) Chandler, D. & Macus, S. (Ed.). **Computer Literacy**, Milton Keynes : Open University Press, 1985. m:s 31
- 26) O ' Shea, T. & Self, J. **Learning and Teaching with Computers**. Brington : The Harvester Press, 1983. m:s 56
- 27) Fatimah Hamid Don. The Native Language in Second Language Learning : A " Mediating or " Interfering " Factor?: A Review, **Jurnal Pendidikan Fakulti Pendidikan Universiti Malaya**, 1974. m:s 4
- 28) Bork, A. The Fourth Revolution Using Computers and Learning, **Using Computers in Schools**, London : Croom Helm, 1984. m:s 9-24
- 29) Lockard, James. "The First Decade of Microcomputers in Education: From Computer Literacy to Curriculum Intergration". dalam, **Symposium Kebangsaan Komputer Dalam Pendidikan di Malaysia**, Kuala Lumpur : Malaysian Council for Computers-in-Education, 16-18 November, 1989
- 30) Roblyer, M. D. Assessing the Impact of Computer Based Instruction, **Computers in the Schools**, 5(3), 1988. m:s 1
- 31) Khoo, Derrik. Learning With PCS, **Computimes**, New Straits Times, 19 Januari, 1989, m:s :1
- 32) Ramli Awang. "Projek Percubaan Pengenalan Kepada Komputer." dalam, **Seminar Sains Komputer Mengenai Literasi Komputer di Peringkat Sekolah**. Bangi : Universiti Kebangsaan Malaysia, 24 Januari, 1987
- 33) Rozana Sani. Ministry to Extend CIE Program. **Computimes**, New Straits Times, 17 Julai, 1996. m:s 1-4

- 34) Mohamed Adam Bakar. "Penggunaan Komputer di Sekolah." dalam, **Seminar ke arah Penggunaan Komputer di Sekolah**, Kuala Lumpur : 27 Febuari, 1984
- 35) Zoraini Wati Abas. The Progress of Computer Literacy in Malaysian Secondary Schools. Dalam, **Peter Alp (Ed.), Golden Opportunities 1988 Proceedings : Sixth Australian Computers in Education Conference**, Mount Lawley : Educational Computing Association of Western Australia, 1989. m:s 17-31
- 36) Shahul Hamid et al. **Computers in Education Project Country Report : Malaysia**, Penang : SEAMEO-RECSAM, 1989. m:s 10-11
- 37) Wan Hamizah Wan Mohamad. **Penggunaan Komputer di Kalangan Guru Pelatih Maktab Perguruan Melayu Melaka**, Disertasi M. Ed. Universiti Malaya, Kuala Lumpur, 1994. m:s 26
- 38) Ibrahim Hamid. "Pojek Percubaan Pengenalan Kepada Komputer", Dalam, **Seminar Sains Komputer Mengenai Literasi komputer di Peringkat Sekolah**, Bangi : Universiti Kebangsaan Malaysia, 24 Januari, 1987.
- 39) Mazleena Salleh. **Asas Organisasi Komputer**, Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka, 1996. m:s 3-5
- 40) Abdul Rasad Ahmad et al. Pengajaran Komputer dalam Pendidikan, dalam, **Seminar Mengenai Rancangan Sistem Teknologi Pendidikan**, Pulau Pinang : 14 Mac 1988
- 41) Zammit, S . A. Factors Facilitating or Hindering the Use of Computers in Schools, **Educational Research**, 34 (1), 1992. m:s 57-66

- 42) Levin, T. & Gordon, C. Effect of Gender and Computer Experience on Attitudes Towards Computers. **Journal of Educational Computing Research**, 5 (1), 1989. m:s 69-88
- 43) Samways, B. British Computer Society Schools Committee Questionnaire Results, **Computer Education**, 7 (9), 1987. m:s 12-17
- 44) Swardener, M. & Jarret, K. Gender Differences in Middle Grade Students' Actual and Preferred Computer Use, **Educational Technology**, 26 (9), 1986. m:s 41-47
- 45) Zaidun Omar. Op. cit, m:s 48
- 46) Loyd, B. H & Gressard, C. Reliability and Factorial Validity of Computer Attitude Scales, **Educational and Psychological Measurement**, 12 (3), 1984. m:s 501-505
- 47) Jay, T. B. Computerphobia : What To Do About It?, **Educational Technology**, 21 (1), 1981. m:s 47-48
- 48) Maddux, Cleborne D. **Educational Computing of Learning With Tomorrow's Technologies**, Boston : Allyn & Bacon, 1992. m:s 33
- 49) Jamaluddin Ibrahim. Pengajaran Berbantuan Komputer Berkepintaran : Implikasi Kepada Pengajaran Dan Pembelajaran, dalam, **Seminar Sains Komputer Mengenai Literasi Komputer di Peringkat Sekolah**, Bangi : Universiti kebangsaan Malaysia, 24 Januari, 1987
- 50) Urusetia Penerangan Kerajaan Negeri Kelantan. **Fokus Negeri Kelantan**, Kota Bharu, 1985. m:s 97-99

- 51) Temubual dengan Pegawai Pustakawan, pada 27 hb Julai 1997, di Pejabat Perpustakaan Awam Negeri Kelantan, Jam 11.30 pagi
- 52) Harper, D.O. The Creation and Development of Educational Computer Technology, in, Thomas, R.M dan Kobayashi, V.N (Ed.) *Educational Technology - its Creation, Development and Cross Cultural Transfer*, 4, New York : Pergamon Press, 1987. m:s 21
- 53) Mc Millan, B.W dan Lai, K.W. Culture and Context in Computer Applications in Education, dalam Mc Dougall, A dan Dowling, C (Ed.) *IFIP 5th World Conference on Computers in Education '90*, Amsterdam : Elsevier Science Publishers, 1990. m:s 24
- 54) Abdul Aziz Mohd Yusof. *Academic Motivation, Perception of Parental Press and the Academic Achievement of Malay Pupils*, M. Ed. National University of Singapore, Singapore, 1990. m:s 48-50
- 55) Abdul Hamid. Op. cit, m:s 12-13
- 56) Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan. *Laporan Perlaksanaan Projek Pendidikan Komputer Sekolah-Sekolah Kelantan 1985 - 1988*, , Kota Bharu, 1985.
m:s 2-3
- 57) Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan. *Laporan Taklimat Pengarah Pendidikan Negeri Kelantan*, Kota Bharu, 1994. m:s 28-29
- 58) Utusan Malaysia. 28 Ogos, 1996. m:s 4
- 59) Berita Harian. 2 Mei, 1996. m:s 6