

Penggunaan Pusat Akses Sekolah Dalam Kalangan Guru Di Pusat Kegiatan Guru Zon Tasek Utara, Johor Bahru

Zaitun Binti Haji Sidin & Hamiyah Binti Mohd Lani

Fakulti Pendidikan

Universiti Teknologi Malaysia

Abstrak : Pelaksanaan Pusat Akses Sekolah merupakan salah satu daripada pelbagai inisiatif Kementerian Pelajaran Malaysia dalam menyediakan infrastruktur ICT yang mencukupi bagi menjayakan pembestarian sekolah. Ia berfungsi ala kafe siber. Kajian ini adalah untuk melihat faktor – faktor yang mendorong penggunaan pusat akses sekolah dalam kalangan guru, aktiviti-aktiviti yang dijalankan di pusat akses sekolah dan juga mengenal pasti halangan yang dihadapi oleh guru untuk menggunakan pusat akses sekolah. Faktor demografi yang diambil kira dalam kajian ini ialah umur dan pengalaman mengajar. Responden kajian terdiri daripada 83 orang guru di tujuh buah sekolah rendah yang mempunyai pusat akses di Pusat Kegiatan Guru Zon Tasek Utara, Johor Bahru . Kajian ini menggunakan instrument soal selidik. Nilai min keseluruhan yang diperolehi pada 3.59 menunjukkan penggunaan pusat akses sekolah dalam kalangan guru berada pada tahap sederhana. Hasil kajian menunjukkan lokasi pusat akses sekolah dan galakan pentadbir merupakan faktor pendorong utama penggunaan pusat akses sekolah. Dapatan juga mendapati aktiviti yang tinggi dilakukan oleh guru ialah mengakses internet untuk mencari bahan bantu pengajaran dan pembelajaran. Golongan guru yang berumur 25 hingga 30 tahun merupakan golongan yang paling ramai dan aktif dalam menggunakan pusat akses sekolah. Serangan virus merupakan halangan utama namun begitu ia berada pada tahap yang rendah dan bukan menjadi penghalang kepada penggunaan dan aktiviti yang dilakukan. Kajian ini juga mencadangkan agar pihak sekolah dapat memastikan penggunaan pusat akses sekolah dapat dimanfaatkan ke tahap maksima dengan mengaplikasikannya di dalam pengajaran dan pembelajaran secara efektif.

Katakunci :pusat akses sekolah, guru

Pengenalan

Cabaran-cabaran dalam alaf baru termasuk globalisasi, impak teknologi maklumat yang pesat, transformasi antarabangsa ke arah *k-economy*, tuntutan ke arah pembangunan masyarakat dan persaingan-persaingan antarabangsa dan juga wilayah telah mengakibatkan berlakunya perubahan dalam bidang pendidikan di seluruh dunia. Dalam arena pendidikan masa kini dan masa depan pula, negara perlu melahirkan pelajar yang mempunyai kepelbagaian kecerdasan mengikut konteks CMI (*Contextual Multiple Intelligence*) , dan diharapkan agar perubahan paradigma baru ini dalam pendidikan tanpa sempadan akan memberikan idea-idea inovatif serta dapat mereformasikan pendidikan di seluruh dunia bagi menghadapi cabaran-cabaran di masa hadapan.

Perkembangan ICT dalam arus globalisasi memberi tuntutan baru terhadap sistem pendidikan. Sumber pengetahuan utama dalam alaf ini merupakan maklumat yang diperolehi melalui teknologi maklumat dan komunikasi. Oleh itu di samping kemahiran asas membaca, menulis dan mengira, kini dalam abad ke 21 menuntut guru dan pelajar mempunyai kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi.

Kajian ini dilakukan untuk meninjau peri pentingnya pusat akses sekolah pada masa kini dan sesuai dengan kepentingannya, maka ianya akan dilihat sama ada digunakan oleh warga

pendidik mahu pun pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran melalui aktiviti-aktiviti yang pelbagai atau pun dilihat dari segi halangan-halangan yang dihadapi oleh penggunanya.

Pernyataan Masalah

Sistem pendidikan di Malaysia telah mengalami beberapa anjakan paradigm dalam usaha menyampaikan maklumat daripada pengajar kepada pelajar. Dengan perkembangan semasa pusat-pusat internet atau yang lebih dikenali sebagai kafe siber tumbuh bagi cendawan di seluruh negara. Kewujudan pusat akses sekolah diharap dapat melahirkan masyarakat yang bermaklumat dan celik ICT. Selari dengan perkembangan ini pusat akses dilaksanakan di sekolah-sekolah bagi memandu serta membimbing para pelajar untuk menjadi pengguna internet yang bijak dan bertanggungjawab.

Pusat akses sekolah diharapkan dapat menyokong penggunaan peralatan dan kelengkapan ICT yang dibekalkan. Berbanding dengan makmal komputer sekolah yang digunakan dalam jadual waktu pengajaran dan pembelajaran iaitu setiap kelas telah ditentukan jadual waktu penggunaannya pusat akses sekolah lebih fleksibel untuk digunakan. Waktu operasi pusat akses sekolah ialah sepanjang dan selepas waktu sekolah. Guru dapat menggunakannya pada waktu senggang dan sepanjang waktu persekolahan. Namun, kewujudan pusat akses sekolah tidak semestinya dimanfaatkan oleh warga sekolah sendiri. Mereka tidak terdorong untuk menggunakan atau melakukan aktiviti berkaitan pengajaran dan pembelajaran. Oleh itu kajian ini dilakukan untuk melihat apakah aktiviti-aktiviti yang dilakukan di pusat akses sekolah dalam kalangan guru.

Objektif Kajian

Penggunaan pusat akses sekolah menerusi kajian ini dirancang dengan teliti supaya dapat membantu pihak sekolah melihat penggunaan bahan-bahan elektronik dalam penguasaan 3M iaitu membaca, menulis dan mengira tercapai melalui perkongsian bijak guru dan juga murid. Secara khususnya objektif kajian ini adalah untuk :

- 1) Mengetahui faktor-faktor yang mendorong guru menggunakan pusat akses sekolah .
- 2) Mengetahui aktiviti-aktiviti yang dijalankan di pusat akses sekolah oleh guru.
- 3) Mengetahui halangan-halangan yang dihadapi oleh guru di pusat akses sekolah .

Kepentingan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk mengetahui faktor-faktor yang mendorong guru menggunakan pusat akses sekolah dalam kalangan guru. Mempelbagaikan bahan pengajaran dan pembelajaran mereka dengan mempelbagaikan aplikasi komputer, membolehkan pelajar melaksanakan pembelajaran kadar sendiri, terarah sendiri dan akses sendiri dengan berkesan dan meningkatkan kemahiran penggunaan ICT pelajar dalam pembelajaran.

Perbelanjaan yang besar yang diperuntukkan dalam belanjawan negara dalam bidang pendidikan tentulah mahukan pulangan yang setimpal. Untuk melaksanakan pusat akses sekolah sahaja perbelanjaan sebanyak RM 288 juta telah diperuntukkan. Pusat akses sekolah dilaksanakan di sekolah-sekolah untuk menyokong polisi utama ICT Kementerian Pelajaran Malaysia dalam pendidikan iaitu, kepentingan teknologi kepada semua, integrasi teknologi dalam kurikulum dan alat dalam meningkatkan pengajaran dan pembelajaran.

Kajian ini dapat menentukan sejauhmana pusat akses sekolah ini dapat dimanfaatkan oleh pihak pengguna, khususnya guru dan pelajar. Di samping itu, oleh kerana penggunaan pusat akses sekolah ini masih baru diperkenalkan, maklumat yang akan diperolehi nanti dapat

digunakan untuk menerangkan konstruk serta meningkatkan mutu perkhidmatan yang disediakan oleh pusat akses sekolah.

Reka Bentuk Kajian

Menurut Mohd Najib (1994), reka bentuk penyelidikan adalah bertujuan untuk mencari jawapan kepada kajian yang dikaji. Reka bentuk kajian ini ialah kajian tinjauan berbentuk deskriptif ke atas penggunaan pusat akses sekolah dalam kalangan guru di PKG Zon Tasek Utara, Johor Bahru. Borang soal selidik digunakan untuk mendapatkan data. Ia juga sebagai panduan dalam mengumpul data, mengurus soal selidik, menganalisis dan menginterpretasi data.

Kaedah Persampelan

Mohd Najib (1990) sampel ialah sumber untuk mendapatkan data, manakala populasi adalah jumlah semua ahli dalam kelompok. Dalam kajian ini guru yang terpilih sebagai sampel kajian adalah guru-guru yang berkhidmat di sekolah rendah yang mempunyai pusat akses di Pusat Kegiatan Guru Zon Tasek Utara, Johor Bahru. Pengkaji menggunakan kaedah persampelan rawak mudah untuk mendapatkan sampel yang mewakili populasi. Menurut Lim et. al. (2006), persampelan rawak mudah adalah satu proses pemilihan sampel di mana semua individu dalam populasi tertentu mempunyai peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel.

Persampelan rawak mudah merupakan kaedah terbaik untuk mendapatkan sampel yang mewakili populasi. Pengkaji menggunakan Jadual Krejcie, R.V dan Morgan D.W (1970) bagi menentukan sampel daripada populasi. Sebagai rumusan, populasi ialah seramai 130 orang guru, manakala saiz sampel ialah 97 orang guru, iaitu 14 orang bagi setiap sekolah yang terpilih. Tujuh buah sekolah rendah yang mempunyai pusat akses sekolah yang terpilih ialah :

- i. SK Temenggong Abdul Rahman I (STAR 1) , Johor Bahru
- ii. SK Temenggong Abdul Rahman II (STAR 11) , Johor Bahru
- iii. SK (P) Sultan Ibrahim, Johor Bahru
- iv. SK (P) Bandar Tinggi, Johor Bahru
- v. SK (P) Yahya Awal, Johor Bahru
- vi. SK Ngee Heng , Johor Bahru
- vii. SK Tasek Utara, Johor Bahru

Instrumen Kajian

Instrumen kajian terdiri daripada borang soal selidik. Borang soal selidik ini dibentuk berdasarkan objektif dan matlamat kajian yang telah ditetapkan. Ia dibentuk untuk mendapatkan maklumat terhadap penggunaan pusat akses sekolah oleh responden. Soal selidik sesuai kerana ia dapat memberikan maklum balas yang lebih tepat kerana responden tidak berhadapan dengan pengkaji semasa menjaawab soalan-soalan tersebut. Selain itu, pewujudan dan pengaturcaraan daripada soal selidik adalah cara yang berkesan dan berjaya jika dilakukan dengan betul dan berhati-hati untuk meningkatkan jumlah maklum balas, memudahkan kesimpulan dan analisa data terkumpul (Azizi et.al.,2007). Dalam kajian ini, pengkaji menyesuaikan sebahagian dari soalan soal selidik dari instrumen Kementerian Pelajaran Malaysia. (Jemaah Nazir Sekolah pemeriksaan pusat akses sekolah tahun 2007). Borang soal selidik ini terbahagi kepada tiga bahagian, iaitu ;

Bahagian A :

Bahagian ini terdiri daripada soalan-soalan tertutup yang berkenaan dengan latar belakang responden seperti pengalaman mengajar dan usia guru. Bahagian ini disediakan untuk mengenalpasti golongan guru yang menjadi pengguna pusat akses sekolah .

Jadual 1 : Latar belakang Responden

Item	Latar belakang
1	Usia
2	Pengalaman mengajar

Bahagian B :

Soalan–soalan yang dikemukakan dalam bahagian ini adalah berkaitan persoalan-persoalan kajian iaitu faktor-faktor yang mendorong guru menggunakan pusat akses sekolah serta aktiviti-aktiviti yang dilakukan oleh guru di pusat akses sekolah. Kaedah skala Likert digunakan dalam pembentukan soalan dalam bahagian ini. Kaedah skala Likert ini digunakan untuk menilai pandangan responden terhadap kenyataan yang diberikan. Responden dikehendaki memilih salah satu pilihan mengenai tahap persetujuan atau kepuasan mereka terhadap kenyataan yang diberikan. Terdapat lima skor mata bagi Skala Likert ialah Sangat tidak setuju (1), Tidak setuju (2), Kurang setuju (3), Setuju (4) dan Sangat setuju (5) seperti jadual di bawah.

Jadual 2 : Jadual Skala Likert

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Kurang setuju	Setuju	Sangat setuju
1	2	3	4	5

Jadual 3 : Persoalan Kajian I dan II

Bil.	Persoalan Kajian	Item
1.	Apakah faktor-faktor yang mendorong guru menggunakan pusat akses?	1 hingga 12
2.	Apakah aktiviti-aktiviti yang dilakukan oleh guru di pusat akses?	13 hingga 21

Bahagian C

Soalan –soalan yang dikemukakan dalam bahagian ini adalah berkaitan dengan persoalan kajian mengenai halangan-halangan yang dihadapi oleh guru untuk menggunakan pusat akses sekolah. Responden dikehendaki memilih salah satu pilihan mengenai tahap persetujuan atau kepuasan mereka terhadap kenyataan yang diberikan.

Jadual 4 : Persoalan Kajian III

Bil.	Persoalan Kajian	Item
3.	Apakah halangan-halangan yang dihadapi oleh guru untuk menggunakan pusat akses sekolah ?	22 hingga 30

Kajian Rintis

Hanya sebuah sekolah sahaja yang terlibat dalam kajian rintis ini. Guru yang diambil tidak melibatkan populasi yang telah dirancang, iaitu seramai 15 orang. Kajian rintis dijalankan bagi menentukan soalan yang dibentuk mudah difahami dan tidak membebankan guru untuk menjawabnya. Sehubungan dengan itu, soalan-soalan yang tidak sesuai, sukar difahami dan yang boleh mengelirukan akan dibuat penambahbaikan atau tidak dimasukkan sebagai instrumen kajian. Tujuan kajian rintis ialah untuk :

- i) Mengenalpasti masalah berhubung dengan pemahaman dan interpretasi terhadap item soal selidik.
- ii) Untuk melihat jangkamasa yang diperlukan bagi menjawab item yang dikemukakan di dalam soal selidik.
- iii) Untuk mendapat maklum balas daripada responden yang menjawab

Rumusan Analisis

Rumusan dapatan kajian mengenai ketiga-tiga persoalan kajian dirumuskan di dalam jadual 5 di bawah.

Jadual 5 : Rumusan Keseluruhan Analisis

Bil.	Persoalan Kajian	Min	Tahap
1.	Apakah faktor-faktor yang mendorong guru menggunakan pusat akses sekolah?	3.81	Tinggi
2.	Apakah aktiviti-aktiviti yang dilakukan oleh guru di pusat akses sekolah?	3.59	Sederhana
3.	Apakah halangan-halangan yang dihadapi oleh guru untuk menggunakan pusat akses sekolah ?	3.36	Sederhana

Berdasarkan Jadual 5 di atas, tahap penilaian responden berdasarkan min dengan merujuk kepada sumber Azizi et al (2006), mendapati nilai purata min bagi persoalan kajian yang pertama adalah berada di tahap tinggi iaitu 3.81. Dapatan ini menunjukkan faktor yang mendorong guru menggunakan pusat akses sekolah adalah tinggi. Bagi persoalan kedua pula, hasil dapatan yang diperolehi menunjukkan tahap min berada di tahap yang sederhana iaitu 3.59. Analisis ini menunjukkan aktiviti yang dilakukan oleh guru di pusat akses sekolah adalah sederhana. Majoriti guru yang menggunakan pusat akses sekolah mengakses internet untuk mencari bahan pengajaran dan pembelajaran. Mereka juga turut melayari laman web serta membaca akhbar dan majalah secara online.

Purata keseluruhan min yang diperolehi bagi persoalan kajian yang ketiga ialah 3.36, ini bermakna ia berada pada tahap sederhana. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa terdapat halangan-halangan yang membataskan penggunaan pusat akses sekolah dalam kalangan guru. Di antara halangannya ialah wujudnya jurang digital di antara golongan guru muda dengan golongan guru veteran. Kekurangan peralatan komputer di pusat akses sekolah juga menjadi halangan kepada guru kerana mereka mempunyai rutin tugas yang perlu dipatuhi.

Perbincangan dan Implikasi

Pihak pentadbir sekolah boleh menjadikan kajian ini sebagai satu usaha untuk memastikan guru dapat meningkatkan kemahiran ICT mereka. Guru-guru yang berkemahiran tinggi dalam ICT bukan sahaja dapat memanfaatkan kemahiran mereka itu di dalam pengajaran dan pembelajaran malah dapat juga memanfaatkannya dalam bidang tugas pengurusan dan pentadbiran. Pencapaian maklumat menjadi lebih pantas dan terkini, selaras dengan arahan-arahan dari pihak Jabatan Pelajaran Negeri mahupun Pejabat Pelajaran Daerah yang disiarkan secara *online* atau melalui laman web dari masa ke semasa.

Sekiranya guru dapat menjadikan pusat akses sekolah sebagai tempat mereka mengasah serta meningkatkan kemahiran ICT, maka sudah pasti mereka akan dapat mengaplikasikan penggunaan ICT di dalam pengajaran dan pembelajaran. Guru dilihat sebagai pembina ilmu yang kompeten yang dapat menyampaikannya dengan kaedah yang menarik dengan penggunaan teknologi ICT agar pengalaman pengajaran dan pembelajaran menjadi lebih bermakna lagi.

Hakikat ini dapat direalisasikan kerana dengan berbantuan komputer di dalam proses pengajaran dan pembelajaran, guru mempunyai lebih banyak peluang untuk memberi tumpuan untuk memupuk dan membina insan di samping sama-sama berinteraksi di dalam pengajaran dan pembelajaran. Aktiviti yang pelbagai serta menyeronokkan dapat dilaksanakan secara kreatif dan inovatif agar dapat memenuhi kehendak dan perubahan pendidikan semasa.

Pengkaji mendapati bahawa responden menggunakan pusat akses sekolah sebagai amalan. Kemudahan yang terdapat di pusat akses sekolah seperti computer dan perkhidmatan internet berjaya mendorong guru untuk menggunakannya. Justeru itu penggunaannya berada pada tahap yang tinggi. Dapatan turut menunjukkan terdapatnya jurang digital yang ketara di antara golongan guru muda dan golongan guru senior. Responden yang paling aktif menggunakan pusat akses sekolah ialah dari kalangan guru-guru muda yang berumur di antara 25 hingga 30 tahun berbanding dengan rakan sejawat yang lebih senior.

Namun tidak dinafikan dalam kalangan golongan ini terdapat segelintir guru yang mendapat pendedahan ICT melalui latihan-latihan dalam perkhidmatan yang dianjurkan oleh pihak Kementerian Pelajaran. Minat serta kesedaran untuk mempelajari sesuatu yang baru selari dengan perkembangan semasa merupakan aspirasi kepada golongan guru senior untuk mempelajari ICT. Desakan serta keperluan perkhidmatan juga menjadi faktor pendorong kepada golongan ini untuk mempelajari ICT. Diem (2000) menyatakan bahawa sebilangan kecil guru sebenarnya menggunakan komputer atas inisiatif mereka sendiri akibat kurang sokongan dan masa terluang untuk belajar operasi peranti teknologi yang kompleks. Guru sebenarnya peka dengan perkembangan ICT yang pantas ke arah peningkatan diri dan profesionalisme.

Dapatan ini disokong oleh Nurhayati (2001) memperlihatkan bahawa guru memerlukan lebih kemahiran dan pengetahuan yang mencukupi tentang computer untuk membolehkan mereka dapat mengimplimentasikan ICT dalam bilik darjah. Guru-guru juga dikatakan merasa tidak selesa serta tidak bersedia untuk mengajar menggunakan komputer dengan hanya memiliki pengetahuan asas tentang komputer. Larose, et al.(1999) pula berpendapat bahawa kajian saintifik mengenai kewujudan sokongan logistik dan teknikal telah membolehkan institusi pendidikan mengintegrasikan penggunaan komputer dalam kerja pendidik.

Hasil kajian mendapati bahawa guru-guru yang menggunakan pusat akses sekolah, melakukan pelbagai aktiviti, di antaranya ialah melayari internet untuk mencari bahan bagi pengajaran dan pembelajaran. Pusat Akses Sekolah mengamalkan konsep ala "*cyber cafe*" tetapi lebih menjurus kepada pembelajaran. Melayari internet merupakan aktiviti yang paling tinggi dilakukan oleh guru. Ini disebabkan pusat akses sekolah menggunakan perkhidmatan jalur lebar

(broadband) dalam rangkaian internetnya dan ini membolehkan capaian internet dapat dilakukan dengan lebih pantas. Guru boleh mengakses internet di sini dengan mudah dan percuma.

Penggunaan teknologi seperti komputer dalam proses pengajaran dan pembelajaran juga memupuk nilai dan budaya kasih sayang di kalangan guru dan pelajar disebalik kebimbangan yang mengatakan bahawa pembelajaran menggunakan komputer akan meningkatkan persaingan antara individu dan perasaan individualistic (Raja Maznah, 1995). Hakikat ini dapat direalisasikan kerana dengan berbantuan komputer di dalam proses pengajaran dan pembelajaran, guru mempunyai lebih banyak peluang untuk memberi tumpuan untuk memupuk dan membina insan di samping sama-sama berinteraksi di dalam pengajaran dan pembelajaran .

Apabila guru mempunyai kemahiran ICT dan mengakses internet, kemahiran ini dapat disampaikan kepada pelajar-pelajarnya. Menurut Jamaluddin Badushah et al (2000), pendekatan pembelajaran berbantuan komputer (PBK) dapat menggalakkan pembelajaran sendiri dan ini seterusnya mendorong pelajar belajar dengan betul dan teratur, berdikari dan berusaha sendiri. Kaedah pembelajaran ini berpusat kepada pelajar di mana pelajar akan lebih berdikari di dalam mendapatkan ilmu terhadap sesuatu tajuk. Menurut Rogers (1994) pembelajaran sendiri adalah sama dengan perubahan dan pembesaran seseorang dan tugas guru ialah bertindak sebagai fasilitator.

Rujukan

- _____ Bahagian Teknologi Pendidikan. Jurnal BTP. Siri 4 Disember (2002)
- _____ Jabatan Pelajaran Johor. Bilangan 5. 2001.
- Azizi Yahaya, Shahrin Hashim, Jamaludin Ramli, Yusof Boon, Abdul Rahim Hamdan. (2006). *Menguasai Penyelidikan Dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur : PTS Profesional.
- Baharudin Aris, et al. (2000). *Teknologi Pendidikan, Dari Yang Tradisi Kepada Yang Terkini, Siri Modul Pembelajaran*. Skudai : Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Berita Harian Online. (1998). Malaysia Komited Lahirkan Masyarakat.
- Cheiro, R.T. (1997). *Teachers Perspective On Factors That Affect Computer Use*. Journal Of Research On Computing In Edu. 30(2): 133-142
- Faisal Hj Mohamad & Norzita Hj Abu Mansor. (2007). *Pusat Sumber Dan Kemahiran Maklumat*. Alor Setar: Institut Perguruan Kedah Darulaman .
- G.S Rao, A.K. Rao, Zoraini Wati Abas, Wan Fauzy Wan Ismail. (1991). *Pembelajaran Berbantuan Komputer*. Kuala Lumpur : Fajar Bakti.
- Hargreaves, A. (2003). *Teaching In The Knowledge Society*. Philadelphia : Open University Press McGraw-Hill Education.
- Harley, H. (1996). *The Internet Complete Reference Second Edition*. USA: Osborne Mcgraw-Hill.
- Ismail Zain. (1999). *Pendidikan Bertaraf Dunia – Ke Arah Pembestarian Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran*. Kuala Lumpur: Utusan Publication Sdn. Bhd.
- Jong Soe Han, Chong Jon Pong, Lin Soo King, Hatim Mohd Tahir. (1993). *Literasi Komputer*. Kuala Lumpur: Fajar Bakti .
- Lynch, M. Mc V. (2002). *The Online Educator*. New York : Routedgedfalmer.
- Ministry Of Education. (1997). *The Malaysian Smart School A Conceptual Blueprint*. Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Muhammad Rais Abdul Karim, Nazariah Mohd Khalid. (2000). *E-Government In Malaysia*. Kuala Lumpur: Pelanduk Publication.
- Omar Zakaria et al (2002). *Computer Security*. Kuala Lumpur: Penerbit KL McGraw- Hill.

- Percival, F and Ellington, H. (1988). *Teknologi Pendidikan*. Kuala Lumpur: Penerbitan Erlangga.
- Rothke, B. (2004). *Computer Security Handbooks*. California : McGraw-Hill Osborne. .
- Rozinah Jamaluddin. (2005). *Multimedia Dalam Pendidikan*. Pulau Pinang : Penerbit Universiti Sains Malaysia Sdn. Bhd.
- Walker, D. T. (2004) . *What Every Teacher Must Know About Media And Technology*. California: Corwin Press Inc.
- Yusof Boon. (2006). *Penyelidikan Tindakan*. Skudai : Desktop Publisher.
- Zoraini Wati Abas. (1991). Moving Towards The Computer Age: The Malaysian Experience. Prosiding 18th Annual Conference Of The International Association Of School Librarianship. Kalamazoo. Missouri. Pg. 347-369.