

PERSEDIAAN PENGETAHUAN DAN KEMAHIRAN DALAM MENGATASI FENOMENA *TEKNO FOBIA* DAN *TEKNO STRESS* GURU-GURU PENDIDIKAN ISLAM

Mohd Faez Ilias
Kamarul Azmi Jasmi

Faculty of Islamic Civilization, Universiti Teknologi Malaysia

Suggested Citation:

Ilias, M.F. & Jasmi, K. A. (2011). Persediaan Pengetahuan dan Kemahiran dalam Mengatasi Fenomena *Tekno Fobia* dan *Tekno Stress* Guru-Guru Pendidikan Islam in Seminar Kebangsaan Silang Budaya at Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS) on 24 - 25 May 2011.

Abstrak

Tekno Fobia dan *Tekno Stress* merupakan satu fenomena yang kian melanda kebanyakan guru khususnya guru Pendidikan Islam terhadap penerimaan teknologi dalam kerjaya dan kehidupan sebagai seorang pendidik. Gejala ini berlaku disebabkan keterbukaan arus teknologi dalam bidang pendidikan yang menyebabkan kebanyakan pendidik tidak mampu untuk bergerak seiring dengannya. Maka hal ini memberi kesan bahawa jurang antara guru Pendidikan Islam dan teknologi semakin melebar sehingga mendatangkan kesan yang tidak dijangka. Oleh yang demikian, kertas kerja ini ingin menjelaskan kepentingan terhadap persediaan pengetahuan dan kemahiran berkaitan teknologi dalam mengharungi sistem pendidikan yang semakin canggih dan berteknologi lantas menghindar daripada berlakunya fenomena *tekno fobia* dan *tekno stress* di kalangan guru Pendidikan Islam.

PERSEDIAAN PENGETAHUAN DAN KEMAHIRAN DALAM MENGATASI FENOMENA TEKNO FOBIA DAN TEKNO STRESS GURU-GURU PENDIDIKAN ISLAM¹

Mohd Faez Bin Ilias
Fakulti Tamadun Islam
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
81310 Johor Bahru, Malaysia.
mohdfaezilias@gmail.com

Dr. Kamarul Azmi Bin Jasmi
Pensyarah
Fakulti Tamadun Islam
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
81310 Johor Bahru, Malaysia.
qamar@utm.my

Abstrak

Tekno Fobia dan *Tekno Stress* merupakan satu fenomena yang kian melanda kebanyakan guru khususnya guru Pendidikan Islam terhadap penerimaan teknologi dalam kerjaya dan kehidupan sebagai seorang pendidik. Gejala ini berlaku disebabkan keterbukaan arus teknologi dalam bidang pendidikan yang menyebabkan kebanyakan pendidik tidak mampu untuk bergerak seiring dengannya. Maka hal ini memberi kesan bahawa jurang antara guru Pendidikan Islam dan teknologi semakin melebar sehingga mendatangkan kesan yang tidak dijangka. Oleh yang demikian, kertas kerja ini ingin menjelaskan kepentingan terhadap persediaan pengetahuan dan kemahiran berkaitan teknologi dalam mengharungi sistem pendidikan yang semakin canggih dan berteknologi lantas menghindar daripada berlakunya fenomena *tekno fobia* dan *tekno stress* di kalangan guru Pendidikan Islam.

¹ Kertas kerja ini dibentangkan di Seminar Kebangsaan Silang Budaya pada 24 dan 25 Mei 2011 di Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS). (Anjuran Persatuan Kaunseling Malaysia [PERKAMA]).

Kata kunci: Fenomena Tekno Stress, Teknologi Pendidikan, Pengetahuan Dan Kemahiran Guru Pendidikan Islam.

PENGENALAN

Persepsi pelbagai lapisan masyarakat terhadap kebolehpayaan teknologi yang dilihat melalui perkembangan masa kini berada pada tahap yang tinggi. Hal ini amat penting bagi menentukan penggunaannya kerana keyakinan dan kepercayaan masyarakat teknologi (Gary Hackbarth *et al.*,2003). Rata-rata masyarakat di Malaysia khususnya guru-guru hanya teruja apabila digambarkan kepada mereka tentang kecanggihan teknologi dalam pendidikan, namun sejauhmana kesan tersebut dapat mempengaruhi minat mereka untuk menggunakannya. Namun, terdapat juga segelintir masyarakat yang menganggap teknologi sebagai satu kerugian dan terdapat kelemahan iaitu mendatangkan *stres* (Şahin Y.L. & Çoklar A.N., 2009). Stres dapat didefinisikan sebagai keadaan resah, cemas, tegang dan sebagainya akibat tekanan mental atau fizikal (Kamus Dewan Online). Menurut pendapat Jerrold (2002) pula, stres boleh menyebabkan beberapa perubahan tingkah laku dan tubuh badan seperti kesakitan fizikal, gangguan emosi dan psikologi serta kemerosotan prestasi seseorang. Manakala teknostress pula didefinisikan oleh Brod (1984) adalah :

"a modern disease of adaptation caused by an inability to cope with new technologies in a healthy manner".

Definisi ini berkaitan juga dengan istilah teknofobia yang menggambarkan keadaan ketakutan yang amat sangat akan sesuatu khususnya apabila berhadapan dengan teknologi. Institusi-institusi pendidikan di Malaysia khususnya sekolah telah dilengkapi dengan kemudahan bilik panitia atau pusat sumber sebagai rujukan utama mengikut bidang pengajaran. Namun masalah yang sering berlaku di kebanyakan sekolah bahawa bilik panitia yang menempatkan bahan-bahan bantu mengajar (BBM) kelihatan sepi. Hal ini berikutan kerana bilik sumber atau bilik panitia yang menempatkan BBM jarang dikunjungi oleh guru Pendidikan Islam apatah lagi melakukan pengajaran & pembelajaran (P&P). Perkara ini terjadi akibat daripada kebiasaan guru yang mengamalkan P&P di dalam kelas dan membataskan penggunaan kemudahan yang disediakan di sekolah. Oleh yang demikian, pusat sumber atau bilik panitia yang menyimpan pelbagai BBM untuk P&P kurang dikunjungi dan kelihatan sepi selain bahan media pengajaran dijadikan hiasan.

Dalam memastikan pembangunan modal insan yang menyeluruh, bidang teknologi tidak terlepas sebagai salah satu aspek yang perlu dikuasai. Oleh yang demikian, strategi dan perancangan kerajaan dalam membangunkan aspek tersebut memungkinan kebimbangan yang tinggi kepada guru-guru khususnya guru Pendidikan Islam. Melalui pelbagai peruntukan yang disediakan oleh kerajaan, matlamat ini dilihat sebagai perkara serius dan menjadi suatu kepentingan untuk menguasainya. Lantaran itu, peruntukan yang disalurkan kerajaan seperti Bajet Tahun 2003, Bajet RMK8, RMK9, dan PIPP 2006-2010 merupakan desakan kerajaan kepada guru-guru supaya kebolehan mereka seiring dengan perkembangan teknologi dunia (Mohd Sobhi & Musa, 2007; Md Yusoff *et al.*, 2006; Tang *et al.*,2006).

KESAN PEMBANGUNAN TEKNOLOGI SECARA MENYELURUH

Dunia teknologi maklumat dan komunikasi amat sinonim dengan keadaannya yang terbuka dan bergerak pantas. Hal ini memberi kesan kepada segelintir masyarakat khususnya terhadap keupayaan guru Pendidikan Islam. Latihan dan kursus yang dihadiri hakikatnya adalah tidak mencukupi untuk menyaingi perkembangannya melainkan latihan dan kemahiran dijadikan amalan dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P) mereka. Jika dilihat perkembangan teknologi dari sudut positif, maka kesannya memberi impak yang sangat berguna dalam sistem pendidikan di Malaysia.

Dengan tertubuhnya Bahagian Teknologi Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia (BTPKPM), kerajaan mengambil inisiatif untuk mengembangkan sistem pendidikan di Malaysia setaraf dengan negara-negara maju. Kesan pembangunan ini dilihat memberi manfaat kepada pelajar, guru, sekolah dan pentadbir, dan kerajaan dan kementerian. Dari aspek pengajaran dan pembelajaran (P&P) pula, perubahan dapat dilihat melalui keupayaan pelajar dalam mengaktifkan diri serta bekerjasama semasa proses P&P berlangsung (Nasariah Mansor et al.,2002; Shahril Sabudin et al.,2008). Hal ini menjadikan suasana kelas seperti suatu perbincangan pendidikan kerana adanya tindakbalas antara guru dan murid. Maka peranan guru hanyalah membimbing pelajar dalam mendapatkan kesimpulan tentang topik yang dibincangkan selain guru dapat menjimatkan masa P&P (Tang et al.,2006). Pelbagai kesan yang diperolehi jika penggunaan teknologi diaplikasikan dalam P&P guru-guru khususnya Pendidikan Islam kerana sesetengah topik dalam Pendidikan Islam memerlukan kaedah tunjuk cara atau model seperti topik ibadah, al-Quran dan tajwid, dan sebagainya. Hal ini memudahkan jika menggunakan teknologi multimedia dengan menunjukkan video dan audio serta persembahan menggunakan perisian grafik. Kesan perkembangannya menjadi kepentingan sebagai gambaran dan pendorong kepada guru-guru dalam meminati kepelbagaian fungsi teknologi.

PERSEDIAAN MENGHADAPI KEMAJUAN TEKNOLOGI : SUATU KEPERLUAN

Peranan Kerajaan & Kementerian

Apabila berbicara soal kebolehan dan kemahiran, ianya bukanlah satu perkara semulajadi yang datang secara tiba-tiba ketika anak Adam itu dilahirkan. Tetapi ia merupakan satu usaha berperingkat daripada tidak berpengetahuan kepada percambahan idea yang kreatif. Dalam aspek penerimaan dan emlakukan pembaharuan amatlah memerlukan sokongan serta peranan daripada pihak-pihak yang bertanggungjawab. Bagi kebanyakan guru Pendidikan Islam, kerajaan dan kementerian khususnya Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) seharusnya menyusun dan merancang program dan latihan berkaitan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) kepada guru-guru Pendidikan Islam bertujuan memberi pendedahan kepada penggunaan dan perkembangannya dalam dunia pendidikan. Berdasarkan dasar ICT yang digariskan oleh kerajaan, integrasi ICT dalam pendidikan dapat meningkatkan produktiviti modal insan khususnya guru-guru dari aspek pengurusan pendidikan, kebolehan guru, dan bantuan daripada

pelbagai pihak (Tang et al., 2006; Md Yusoff Daud et al., 2006). Justeru, pihak kerajaan ataupun kementerian harus memainkan peranan sebagai penyokong dari aspek:

1. **Kemahiran**

Pihak KPM seharusnya merancang beberapa program atau latihan kepada guru-guru secara berkala iaitu sebulan hingga tiga bulan sekali sepanjang tahun sebagai langkah memberikan kebiasaan kepada guru Pendidikan Islam. Hal ini kerana aspek kemahiran bukanlah mudah untuk diperolehi. Ia merupakan proses berperingkat-peringkat dan melibatkan tempoh masa yang panjang selain memerlukan latihan yang kerap dilakukan. Menurut Zainuddin (et al, 2008), program-program atau latihan yang diberikan kepada guru-guru secara tidak langsung dapat meningkatkan kemahiran dalam bidang teknologi selain dapat mengaplikasikan dalam pengajaran mereka. Maka pihak kerajaan dan kementerian seharusnya mengambil tindakan drastik agar dapat membuat satu perubahan dalam gaya penyampaian guru-guru di sekolah. Hal ini kerana menurut kajian Saemah Rahman & Siti Fatimah (2008) bahawa guru-guru tidak mempunyai kemahiran dalam persekitaran pembelajaran yang melibatkan hypermedia sebagai bahan bantu mengajar (BBM).

2. **Pengetahuan**

Tahap pengetahuan terhadap ICT merupakan keutamaan sebelum mendapat kemahiran tentang aplikasinya. Menurut Mohd. Izham dan Noraini Attan (2007), pendedahan awal kepada pengetahuan terhadap penggunaan dan cara pengaplikasiannya sedikit sebanyak dapat membantu para guru yang kurang menggunakan ICT sama ada di sekolah mahupun di rumah. Menurut Zainuddin (et al, 2008), guru-guru perlu mempunyai kefahaman yang baik dan jelas dalam memastikan penggunaan ICT sebagai BBM dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P) dapat dilaksanakan dengan berkesan. Pengetahuan ini bolehlah diterapkan secara teori kepad guru-guru sebelum mereka didedahkan kepada amali penggunaan ICT.

3. **Teknik**

Melalui persediaan teknik, KPM seharusnya memulakannya daripada bawah sejak diperkenalkan jurusan pendidikan keguruan di IPT mahupun IPG. Tindakan ini merupakan keperluan memandangkan sistem pendidikan masa kini lebih terarah kepada integrasi ICT. Pendedahan awal kepada persediaan teknik ini memberi kelebihan kepada bakal-bakal guru terutamanya dalam membangunkan beberapa teknik-teknik baru dalam integrasi ICT dan pendidikan. Menurut Tang Keow Ngang (et al. 2006), seramai 27,000 orang guru telah bersedia untuk membangunkan teknik baru dalam penerapan teknologi di dalam P&P mereka. Kesedaran ini amat penting memandangkan jumlah guru-guru yang telah bersedia menyahut cabaran ini semakin meningkat. Hal ini digambarkan melalui dapatan kajian oleh Shahril Sabudin (et. al, 2008) bahawa guru-guru sudah bersedia menyahut cabaran KPM dalam melaksanakan cita-cita dan aspirasi dalam integrasi ICT dan pendidikan.

Peranan Sekolah & Pentadbir

Tanggungjawab daripada kedua-dua pihak ini memainkan peranan yang penting kerana melibatkan perjalanan sebenar perkembangan teknologi dalam pendidikan. Ini kerana tanggungjawab pentadbir menentukan hala tuju dan perkembangan sesebuah sekolah dengan galakan dan sokongan yang diberikan olehnya. Persediaan daripada sekolah dan pentadbir meliputi aspek:

1. Kebolehcapaian dan Fungsi ICT

Aspek ini memainkan peranan dalam kesungguhan para guru untuk memahirkan diri dalam teknologi pendidikan dan ICT. Kesan kebolehcapaian dalam mengakses bahan-bahan utama dalam pendidikan memungkinkan sumber capaian yang lengkap akan diperolehi. Hal ini akan menyeronokkan pengguna khususnya para guru lebih-lebih lagi bagi mereka yang baru berpengalaman dalam menggunakannya. Kelebihan dan keberkesannya menjadi pemangkin kepada para guru untuk menggunakannya dalam P&P mereka. Banyak kajian yang telah dilaksanakan berkaitan dengan kebolehcapaian dan fungsi ICT di sekolah, secara tidak langsung ia menggambarkan tahap penguasaan ICT para guru di sekolah (Zainudin et al., 2008).

2. Kemudahan Yang Disediakan

Sejak tercetus idea penubuhan Sekolah Bestari, semua sekolah kini telah dilengkapi dengan sebuah bangunan makmal komputer sama ada ubahsuai kelas sedia ada mahupun pembinaan bangunan baru. Rata-rata sekolah telah dilengkapi dengan perkakasan dan peralatan yang lengkap beserta dengan bangunan yang serba canggih. Aspek perkakasan yang lengkap amat berkait rapat dengan tahap kebolehcapaian dan fungsi ICT di sekolah memandangkan pertambahan dalam kemajuan teknologi amat mendadak. Hakikatnya, teknologi pendidikan sudah lama kemunculannya iaitu sejak awal tahun 1970. Maka kemudahan yang disediakan mestilah meliputi tempat, peralatan, rangkaian, keselesaan, prasarana dan keperluan yang bersesuaian dengan persekitaran dan keadaan pada masa itu. Ini merupakan langkah penting dalam memupuk minat guru dan pelajar untuk sentiasa membiasakan diri mengunjungi tempat tersebut (Mohd. Izham & Noraini Attan, 2007).

3. Lokasi

Lokasi dan kedudukan sesebuah sekolah juga memainkan peranan penting dalam menentukan tahap kemahiran dan pengetahuan teknologi guru-guru Pendidikan Islam. Khususnya bagi sekolah luar bandar yang jauh daripada suasana pendidikan berasaskan teknologi serta BBM di pusat sumber sekolah berkurangan dari jenis teknologi. Menurut Zainuddin (*et al.*, 2008), guru-guru Pendidikan Islam sekolah di bandar juga tidak terlepas daripada mengalami fenomena ini jika keadaan dan persekitaran bilik darjah yang tidak dilengkapi dengan kemudahan BBM berasaskan teknologi. Hakikatnya

pengembangan teknologi memerlukan tempat yang sesuai untuk diaplikasikan dan diamalkan sebagai jaminan memperoleh kemahiran dan pengetahuan terhadap teknologi yang semakin meningkat naik (Muhammet Demirbilek, 2009).

4. Program Latihan

Disamping memberi penerangan dan pengetahuan terhadap aplikasi penggunaan teknologi dalam pendidikan, guru-guru Pendidikan Islam juga perlu diterapkan dengan program latihan yang kerap untuk membiasakan guru-guru mendapat kemahiran yang mencukupi. Kemahiran penggunaan teknologi hakikatnya bukanlah diperolehi melalui hafalan dan ingatan, malah diperolehi melalui latihan dan amali yang berterusan. Menurut Zainuddin (*et al.*,2008), guru-guru haruslah diberikan latihan khusus semasa di institusi-institusi pendidikan ataupun persediaan dalam menduduki peperiksaan perkhidmatan. Usaha ini dianggap suatu keperluan memandangkan rangka kurikulum hari ini adalah berasaskan ICT (Muhammet Demirbilek, 2009).

Peranan Guru Dan Pelajar

Guru-guru hari ini perlu mempersiapkan diri mereka dengan pengetahuan dan kemahiran teknologi agar tidak terdapat jurang digital yang terlalu jauh. Peranan guru dalam mengetahui perkembangan teknologi disamping berkemahiran dapat membantu mereka dalam mengaplikasikannya dalam P&P. Hal ini juga menyebabkan mereka ketinggalan dengan isu-isu yang sedang hangat diperkatakan berkenaan dengan kemajuan teknologi.

PENGETAHUAN TEKNOLOGI SEBAGAI PENDEDAHAN AWAL

Dalam menimba kemahiran, tindakan awal sebelum dapat memahirkan diri adalah dengan memberikan pendedahan awal kepada guru-guru sebagai gambaran umum terhadap fungsi teknologi dalam bidang pendidikan. Pendedahan awal merupakan suatu kepentingan sebagai galakan sebelum timbulnya minat terhadap penggunaan teknologi secara kreatif dan interaktif oleh guru Pendidikan Islam (Zainudin Abu Bakar et al, 2008; Mohd. Izham & Noraini Attan, 2007; Shahril Sabudin et al, 2008; Mohd Sobhi & Musa, 2007). Pentingnya pendedahan awal diberikan kepada guru-guru adalah untuk menimbulkan sikap positif dalam diri agar menerima teknologi sebagai keperluan dalam pendidikan. Selain itu, pendedah awal ini merupakan galakan kepada guru-guru untuk mengetahui pelbagai kemahiran yang lain. Maka ini merupakan satu inisiatif yang sangat baik kepada kementerian dan pihak lain agar menekankan literasi serta penggunaannya terhadap guru Pendidikan Islam sejak awal perlantikannya.

KEMAHIRAN TEKNOLOGI SUATU KEPENTINGAN

Melalui kemahiran teknologi yang dimiliki adalah merupakan suatu kepentingan kepada pelajar, guru, sekolah dan pentadbir, dan kementerian. Kepentingan kepada pelajar membolehkan mereka mengakses secara persendirian dalam mendapatkan bahan-bahan tambahan di pusat sumber sekolah atau bilik panitia. Bagi guru pula, kepentingannya meliputi penggunaan semasa

pengajaran dan pembelajaran (P&P) serta di luar waktu P&P. Teknologi dan multimedia hakikatnya memberi kesan yang mendalam terhadap penerimaan pelajar-pelajar serta menarik perhatian terhadap P&P guru. Hal ini merupakan suatu pembaharuan dan kepelbagaian dalam penyampaian guru. Teknologi juga dapat dijadikan bantuan guru dalam sistem pendidikan alaf baru. Kepentingan terhadap sekolah dan pentadbir pula menjadikan sekolah dan pengurusannya dijadikan model dan contoh sekolah maju, kreatif dan inovatif dari aspek P&P mereka. Hasil daripada kecemrlangan dan kemahiran yang mencukupi daripada pelajar, guru, dan sekolah dan pentadbir akan memberi impak yang terbaik kepada imej kementerian mahupun kerajaan. Hal ini yang menentukan sama ada perjalanan sistem pendidikan mencapai tahap termaju seiring dengan perkembangan teknologi. Maka imej pendidikan di Malaysia dapat diangkat kepada tahap yang terbaik oleh kerana usaha para guru yang berkemahiran dalam mengendalikan teknologi. Justeru itu tidak akan timbul jurang digital antara guru Pendidikan Islam dengan bidang teknologi disebabkan penerapan latihan dan pengetahuan.

KESIMPULAN

Fenomena stres dan fobia terhadap teknologi hakikatnya dapat di atasi dengan cara memberi pendedahan kepada guru-guru Pendidikan Islam sejak daripada awal lagi perkhidmatan mereka dalam profesion keguruan. Banyak kajian yang dilakukan menunjukkan bahawa pendedahan awal kepada kemahiran dan pengetahuan tentang teknologi menjadikan guru-guru lebih bersemangat untuk menerima teknologi dalam profesion mereka. Penerimaan terhadap teknologi juga digambarkan dengan sikap yang positif oleh kebanyakan guru-guru yang menyatakan tahap kesediaan mereka menggunakan teknologi dalam pendidikan. Oleh yang demikian, menjadi keutamaan dalam membuat persediaan dari aspek pengetahuan dan kemahiran sebelum mereka bersedia menggunakan teknologi dalam P&P mereka.

PENGAKUAN

Artikel ini adalah dibiayai oleh Zamalah/Biasiswa Institusi di bawah tanggungan Universiti Teknologi Malaysia (UTM) dan Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPT).

The work is financed by Zamalah/Institutional Scholarship provided by Universiti Teknologi Malaysia and the Ministry of Higher Education of Malaysia.

RUJUKAN

- Brod, Craig. 1984. *Technostress: the Human Cost of the Computer Revolution* (Reading, Mass: Addison-Wesley).
- Kamus Dewan Oline, Pusat Rujukan Persuratan Melayu [PRPM, DBP].* 2011. Kamus Bahasa Melayu. <http://prpm.dbp.gov.my/Search.aspx?k=stres> (15 April 2011).
- Md Yusoff Daud, Mazalah Ahmad, & Maimun Aqsha Lubis. 2006. *Penggunaan Internet Dalam Aktiviti Pengajaran Dan Pembelajaran Pendidikan Islam*. Dlm. Ab. Halim et. al, Pendidikan Islam Dan Bahasa Arab Pemangkin Peradaban Ummah. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.

- Mohd Sobhi Ishak & Musa Abu Hassan. 2007. *Keengganan Memiliki Komputer Dan Internet Di Rumah: Satu Persoalan Jurang Digital Dalam Kalangan Masyarakat Malaysia* dlm. International Conference on Media and Communication (MENTION 2007)
- Mohd. Izham Mohd. Hamzah & Noraini Attan. 2007. *Tahap Kesiediaan Guru Sains Dalam Penggunaan Teknologi Maklumat Berasaskan Komputer Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran* dlm. *Jurnal Teknologi*. Skudai: UTM.
- Muhammet Demirbilek Suleyman Demirel. 2009. *Exploring The Status Of ICT Use In Adult Education: Perspectives From Eight European Countries - "Reflections, Insights, and Challenges"* In International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (*IJEDICT*), 2009, Vol. 5, Issue 3, pp. 172-192.
- Nasariah Mansor, Nafisah Mahmud, Faizah Ahmad. 2002. *Aplikasi TM Dalam Pembelajaran Penulisan Ilmiah: Tinjauan Dari Aspek Kemahiran Dan Persepsi Pelajar* dlm. Prosiding Seminar Teknologi Maklumat Dan Komunikasi. Miri: IPG Kampus Batu Lintang.
- Şahin Y.L. dan Çoklar A.N. 2009. *Social Networking Users' Views On Technology And The Determination Of Technostress Levels* . dalam *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 1, Issue 1, , Pages 1437-1442.
- Shahril Sabudin, Nor Hayati Alwi, Hanafi Atan & Wong Su Luan. 2008. *Sikap Guru Sains Di Negeri Sembilan Terhadap Penggunaan Teknologi Komputer Di Makmal Sains* dlm. *Jurnal Teknologi*. Skudai: UTM
- Tang Keow Ngang, Abdul Ghani Kanesan Abdullah. 2006. *Kesediaan Dan Keberkesanan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Biologi Di Sebuah Sekolah Menengah* dlm. Noraini Idris et al. *Jurnal pendidikan (Journal of Educational Research)*. Kuala Lumpur: UM
- Zainudin Abu Bakar, Muhammad Rashid Rajuddin, Mohd Ali Ibrahim, Nur Husna Abdul Wahid dan Zainuddin Hassan. 2008. *Penguasaan kemahiran ICT guru-guru pelatih. In: Kemahiran ICT Di Kalangan Guru Pelatih ITPA Malaysia*. Arah Publications Sdn Bhd, Selangor, pp. 9-19. ISBN 978-983-3718-40-5