

PENGUNAAN ICT DALAM KALANGAN GURU PELATIH KEMAHIRAN HIDUP FAKULTI PENDIDIKAN, UTM

M.Al-Muz-Zammil Bin Yasin & Abd. Muezzam Shah Bin Abdullah
Fakulti Pendidikan,
Universiti Teknologi Malaysia

ABSTRAK: Tujuan kajian ini adalah untuk melihat penggunaan *ICT* dalam kalangan guru-guru pelatih Kemahiran Hidup Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia Skudai Johor. Kajian ini melibatkan seramai 151 orang guru pelatih Sarjana Muda Teknologi serta Pendidikan Kemahiran Hidup (SPH) yang telah menjalani latihan praktikum. Instrumen kajian yang telah digunakan ialah set soalan soal selidik yang dibahagikan kepada dua bahagian. Bahagian A digunakan untuk melihat latar belakang responden. Manakala untuk bahagian B pula untuk menjawab keempat-empat persoalan kajian yang dikemukakan. Data yang diperolehi telah diproses dengan menggunakan perisian "*Statistical Package for Social Sciences*" (*SPSS*) *Version 15.0* untuk menilai peratusan dan min. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap kemahiran pada guru pelatih Kemahiran Hidup terhadap penggunaan *ICT* dalam proses pengajaran dan pembelajaran berada pada tahap yang sederhana (min 3.31), manakala sikap guru pelatih Kemahiran Hidup terhadap penggunaan *ICT* menunjukkan pada tahap yang tinggi (min 4.06). Hasil kajian mendapati wujudnya beberapa masalah terhadap penggunaan *ICT* dalam kalangan guru-guru pelatih semasa proses pengajaran dan pembelajaran dan berada pada tahap yang sederhana (min 2.65). Hasil kajian juga mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara penggunaan *ICT* dengan faktor jantina dan faktor program dalam kalangan guru pelatih Kemahiran Hidup UTM semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Di akhir kajian, penyelidik telah mengemukakan beberapa cadangan yang boleh diteliti oleh pihak-pihak tertentu untuk memaju dan meningkatkan lagi penggunaan *ICT* di kalangan guru pelatih.

ABSTRACT: The purpose of this study was to observe the usage of *ICT* among 151 trainee teachers at the Faculty of Education, University Technology Malaysia, Skudai. The questionnaire used in this study was divided into two sections, (1) Section A to observe the respondent' background and (2) section B to answer the four research questions in the study. Data analysis was carried out using the Statistical Package for Social Sciences (*SPSS*) software version 15.0 to evaluate the percentage and mean. The results of this study indicate that the *ICT* skills of the trainees was at moderate level (mean 3.31), whereas their attitude towards *ICT* was high (mean 4.06). Meanwhile, the overall level of problems faced by the trainees was at moderate level (mean 2.65). The result of the study also showed that there was no significant difference in the usages of *ICT* based on trainees' gender and program. Researcher concluded various suggestions that can be taken into actions in order to promote the usage of the *ICT* among trainee teachers.

Kata kunci: *ICT*, *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*, Kemahiran Hidup

PENGENALAN:

Negara Malaysia sebagai sebuah negara yang sedang membangun telah mensasarkan status negara maju menjelang tahun 2020. Dalam Konteks pendidikan di Malaysia, bagi merealisasikan Wawasan 2020 kerajaan tidak mahu ketinggalan dalam arus pembangunan *ICT*. Mohd Arif dan Rosnaini (2003) menyatakan *ICT* adalah pengupaya yang menjadi tunjang penting dalam urusan P&P dan pengurusan sekolah. Jesteru, pihak kerajaan melaksanakan pelbagai program untuk meningkatkan kesediaan dan penggunaan *ICT* dalam kalangan guru dan pelajar dengan kemahiran-kemahiran teknologi terkini.

Antaranya ialah langkah kerajaan mewujudkan sekolah-sekolah bestari, iaitu program yang dikemukakan oleh mantan Perdana Menteri Malaysia pada 28 Julai 1997 sebagai salah satu daripada tujuh Aplikasi Perdana Multimedia Super Corridor (Mohd Arif dan Rosnani, 2003). Objektifnya adalah untuk mencapai matlamat Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK) di samping menyediakan tenaga kerja yang berpemikiran dan celik teknologi untuk memenuhi kehendak abad ke-21.

Pernyataan masalah

Kajian dijalankan adalah untuk meninjau tahap pengetahuan dan kemahiran *ICT* sedia ada dalam kalangan guru-guru pelatih semasa mereka menjalani program latihan mengajar. Tinjauan juga dilakukan untuk mengetahui sikap guru pelatih terhadap penggunaan *ICT* dan masalah-masalah yang wujud dalam penggunaan *ICT* oleh guru pelatih semasa pengajaran dan pembelajaran. Kajian ini dilakukan di Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia Skudai Johor, terdiri daripada para pelajar tahun akhir Sarjana Muda Teknologi serta Pendidikan Kemahiran Hidup (SPH) yang telah menjalani latihan praktikum.

Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah seperti berikut:

1. Untuk mengenalpasti tahap kemahiran guru pelatih Kemahiran Hidup Fakulti Pendidikan dalam penggunaan *ICT* semasa proses pengajaran dan pembelajaran.
2. Untuk mengetahui sikap guru pelatih Kemahiran Hidup Fakulti Pendidikan terhadap penggunaan *ICT* semasa proses pengajaran dan pembelajaran.
3. Untuk mengetahui masalah-masalah penggunaan *ICT* dalam kalangan guru pelatih Kemahiran Hidup Fakulti Pendidikan semasa proses pengajaran dan pembelajaran.
4. Mengkaji perbezaan antara faktor demografi dengan penggunaan *ICT* dalam kalangan guru pelatih Kemahiran Hidup Fakulti Pendidikan UTM.

Kepentingan Kajian

Kajian ini merupakan satu tinjauan awal hanya dilakukan pada para pelatih tahun akhir Sarjana Muda Teknologi serta Pendidikan Kemahiran Hidup (SPH) yang telah menjalani latihan praktikum di Universiti Teknologi Malaysia Skudai, Johor. Adalah diharapkan dapatan kajian ini dapat memberi gambaran sebenar tahap pengetahuan dan kemahiran guru pelatih dalam bidang *ICT*, serta sikap dan masalah-masalah yang wujud dalam penggunaan *ICT* oleh guru pelatih semasa proses pengajaran dan pembelajaran.

Semoga hasil kajian ini menjadi asas kepada kajian-kajian berikutnya bagi memastikan perkara-perkara yang berkaitan dapat dipertingkatkan untuk memenuhi hasrat Kementerian Pelajaran seterusnya memenuhi matlamat pendidikan negara.

METODOLOGI

Populasi dan Sampel Kajian

Populasi merupakan cerapan ke atas sekumpulan individu atau objektif yang mempunyai sekurang-kurangnya satu ciri atau sifat yang sama di antara individu dengan individu lain (Mohd Najib, 1999). Populasi bagi kajian ini terdiri daripada para pelajar tahun akhir Sarjana Muda Teknologi serta

Pendidikan Kemahiran Hidup (SPH) yang terdiri daripada pelajar serta guru yang mengikuti Program Khas Pensiswazahan Guru (PKPG) yang telah menjalani latihan praktikum. Jumlah keseluruhan populasi ialah 159 orang.

Sampel adalah sumber yang digunakan untuk mendapatkan data. Oleh yang demikian, penetapan saiz sampel adalah penting dalam sesuatu kajian kerana ia melambangkan kekuatan keputusan bagi suatu kajian (Mohd Najib, 1999). Persampelan bagi kajian ini adalah merangkumi semua populasi yang terdiri semua pelajar tahun akhir Sarjana Muda Teknologi serta Pendidikan Kemahiran Hidup (SPH). Responden terdiri daripada 129 orang pelajar perdana dan 30 orang pelajar PKPG.

Sampel bagi kajian rintis yang akan dijalankan ialah seramai 10 orang yang juga terdiri dari pelajar tahun akhir kursus SPH. Kajian rintis dilakukan untuk menentukan kebolehpercayaan dan keesahan soalan-soalan soal selidik yang digunakan untuk mendapatkan maklumat yang diperlukan.

Instrumen Kajian

Soal selidik adalah instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data. Ini kerana penggunaan soal selidik adalah lebih mudah dalam pengumpulan data. Menurut Mohd Majid (1990), penggunaan instrumen soal selidik dapat meningkatkan ketepatan yang diberikan oleh responden kerana ia tidak mempengaruhi oleh gerak laku penyelidik. Selain itu, soal selidik juga dapat meliputi saiz yang besar dengan kos yang sederhana.

Soal selidik yang digunakan dalam kajian ini dibina berdasarkan soal selidik yang telah dibuat hasil daripada pembacaan dan temubual dengan 5 orang guru pelatih tahun 4 SPH yang telah menjalani latihan mengajar. Daripada hasil pembacaan yang telah dijalankan, terdapat sebanyak 30 item yang dikenalpasti boleh menjawab persoalan kajian satu dan dua. Setelah berbincang dengan pensyarah pembimbing dan dipersetujui olehnya, terbitlah 18 item yang boleh menjawab persoalan kajian satu dan dua. Manakala temubual terhadap 5 orang guru pelatih adalah untuk mengenalpasti masalah yang wujud ketika penggunaan *ICT* semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Hasil daripada temubual dan perbincangan dengan guru-guru pelatih tersebut, terdapat 24 masalah yang wujud. Setelah disenaraipendekkan dan perbincangan dengan pensyarah pembimbing, sebanyak 7 masalah yang dikenalpasti untuk dijadikan sebahagian daripada item dalam kajian ini.

Soal selidik ini terbahagi kepada dua bahagian iaitu Bahagian A yang mengandungi 4 soalan dan Bahagian B yang mengandungi 25 soalan. Soalan-soalan yang dikemukakan dalam soal selidik ini disusun mengikut bahagian atau aspek-aspek tertentu. Soal selidik Bahagian A merupakan soalan berkenaan latar belakang responden. Ini termasuklah jantina, umur, program dan bangsa. Responden dikehendaki menandakan () atau menyatakan dalam petak ruangan yang disediakan. Manakala soal selidik Bahagian B pula adalah terdiri daripada soalan-soalan yang bertujuan untuk memperoleh maklumat tentang penggunaan *ICT* dalam kalangan responden dalam pengajaran dan pembelajaran.

Instrumen kajian di bahagian B merupakan instrumen Skala Likert dengan lima pilihan jawapan yang disusun mengikut kadar persetujuan terhadap kenyataan item. Skala ini juga dapat mengurangkan selisih rawak dalam ukuran kerana ia mengambil kira dua kali purata iaitu skor purata bagi semua item dan purata bagi semua responden yang menjawab item berkenaan. Menurut Azizi Yahaya (2007), kaedah Skala Likert menghasilkan lebih banyak skala sama jenis dan meningkatkan kemungkinan satu unit sikap diukur dan ini dapat meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan. Skala likert lima mata yang digunakan adalah seperti berikut:

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak setuju
3. Tidak pasti

4. Setuju
5. Sangat setuju

Antara aspek-aspek yang terdapat dalam bahagian B ini ialah aspek yang mengkaji tahap pengetahuan dan kemahiran *ICT* dalam kalangan guru-guru pelatih semasa mereka menjalani program latihan mengajar iaitu (1) Tahap kemahiran guru pelatih Kemahiran Hidup terhadap penggunaan *ICT*, (2) Sikap guru pelatih Kemahiran Hidup terhadap penggunaan *ICT* dan (3) masalah-masalah yang wujud terhadap penggunaan *ICT* dalam kalangan guru pelatih Kemahiran Hidup semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Terdapat 25 item pada soal selidik yang digunakan. Pecahan item soal selidik adalah seperti jadual di bawah.:

Jadual 1 Pecahan Item Soal Selidik

| No. | Aspek kajian | Nombor item | Jumlah |
|--------------------------------|---|---------------------------------|-----------|
| 1. | Tahap guru pelatih Kemahiran Hidup terhadap penggunaan <i>ICT</i> | 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 dan 11 | 11 |
| 2. | Sikap guru pelatih Kemahiran Hidup terhadap penggunaan <i>ICT</i> | 12,13,14,15,16, 17 dan 18 | 7 |
| 3. | Masalah-masalah yang wujud dalam penggunaan <i>ICT</i> . | 19,20,21,22,23, 24 dan 25 | 7 |
| Jumlah Keseluruhan Item | | | 25 |

Pengkaji memilih cara mendapatkan maklumat melalui soal selidik adalah kerana cara ini mempunyai kebaikan dan keberkesannyanya daripada cara lain. Menurut Ee Ah Meng (1999), soal selidik mempunyai beberapa kebaikan seperti berikut:

- i. Data dan tindak balas yang diperolehi lebih tepat berbanding dengan kaedah lain.
- ii. Penyelidik dapat berhubung secara langsung dengan responden untuk mendapatkan kesan yang lebih baik.
- iii. Tidak memerlukan ramai kakitangan untuk mengendalikannya.
- iv. Banyak masa dan wang dapat dijimatkan.

Kajian Rintis

Kajian rintis dijalankan bertujuan untuk menguji keesahan dan kebolehpercayaan item-item dalam soal selidik yang dipilih sebelum kajian dijalankan. Selain itu juga, kajian rintis ini digunakan untuk mengkaji masalah-masalah yang akan timbul sewaktu proses soal selidik berjalan. Kajian rintis ini juga dijalankan bertujuan untuk mendapatkan kebolehpercayaan yang tinggi, nilai indeks kebolehpercayaan yang melebihi 0.6 boleh dianggap mencukupi (Mohd Majid, 1994). Kajian rintis dijalankan kepada 10 orang pelajar tahun akhir sesi 2008/2009 Sarjana Muda Teknologi serta Pendidikan (Kemahiran Hidup) SPH yang sedang belajar di Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia. Pelajar yang dipilih merupakan dalam kalangan rakan sekelas dengan penyelidik. Kajian rintis ini dijalankan di fakulti Pendidikan selepas aktiviti kuliah. Instrumen yang digunakan adalah soalselidik yang mengandungi 25 soalan. Penghantaran dan pengumpulan data dilakukan dengan cara "*Drop and Collect*". Setelah dianalisis menggunakan

perisian 'Statistical Packages for The Sosial Sciences' (SPSS), pekali kepercayaan keseluruhan *Alpha Cronbach* yang diperolehi ialah 0.79. Nilai ini menunjukkan item-item dalam soal selidik mempunyai keesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi dan boleh digunakan. Nilai pekali kebolehpercayaan *Alpha Cronbach* bagi kajian rintis yang telah dilaksanakan mengikut dimensi adalah seperti dalam Jadual di bawah:

Jadual 2 **Jadual Nilai Pekali Kepercayaan *Alpha Cronbach* (Kajian Rintis)**

| No. | Dimensi didalam soal selidik | Nilai pekali kebolehpercayaan <i>Alpha Cronbach</i> |
|------------|---|--|
| 1. | Tahap kemahiran guru pelatih Kemahiran Hidup terhadap penggunaan <i>ICT</i> . | 0.75 |
| 2. | Sikap guru pelatih Kemahiran Hidup terhadap penggunaan <i>ICT</i> . | 0.61 |
| 3. | Masalah-masalah yang wujud semasa penggunaan <i>ICT</i> . | 0.84 |

Semua dimensi memperolehi nilai pekali kebolehpercayaan *Alpha Cronbach* yang tinggi iaitu di atas nilai 0.6, walaubagaimanapun masih terdapat item yang perlu dibaiki berdasarkan *Cronbach's Alpha If Item Deleted* supaya nilai pekali kebolehpercayaan *Alpha Cronbach* yang bakal diperolehi pada kajian sebenar akan memberikan nilai yang lebih baik dan untuk memastikan item bertanyakan soalan tepat berdasarkan kontrak dimensi yang mewakilinya. Antara item yang perlu dibaiki adalah berdasarkan seperti jadual 3 di bawah.

Jadual 3 Jadual Pembedulan Item Soal Selidik

| No. | | Item |
|-----|-------------------|--|
| 1. | <i>Item Asal</i> | Saya sering menggunakan <i>ICT</i> semasa proses pengajaran dan pembelajaran. |
| | <i>Pembedulan</i> | Saya sering menggunakan <i>ICT</i> semasa mengajar dalam kelas. |
| 5. | <i>Item Asal</i> | Saya sanggup meluangkan masa untuk mempelajari dan mendalami kemahiran menggunakan <i>ICT</i> . |
| | <i>Pembedulan</i> | Saya sanggup meluangkan masa untuk mendalami kemahiran menggunakan <i>ICT</i> . |
| 15. | <i>Item Asal</i> | Saya dapat menyediakan bahan pengajaran dan pembelajaran menggunakan <i>ICT</i> walaupun mempunyai bebanan tugas yang banyak. |
| | <i>Pembedulan</i> | Saya dapat menyediakan bahan pengajaran menggunakan <i>ICT</i> walaupun mempunyai bebanan tugas lain yang banyak. |
| 17. | <i>Item Asal</i> | Kebanyakan perisian komputer dalam Bahasa Inggeris dan ianya mudah untuk difahami. |
| | <i>Pembedulan</i> | Kebanyakan perisian pengajaran (<i>courseware</i>) yang disediakan adalah dalam Bahasa Inggeris memudahkan pelajar untuk fahami. |
| 22. | <i>Item Asal</i> | Alat tambahan seperti pencetak dan pengimbas mencukupi di sekolah. |
| | <i>Pembedulan</i> | Alat tambahan seperti pencetak (<i>printer</i>) dan pengimbas (<i>scanner</i>) mencukupi di sekolah. |
| 25. | <i>Item Asal</i> | Ada pakar untuk dirujuk di sekolah sekiranya berlaku masalah terhadap penggunaan <i>ICT</i> . |
| | <i>Pembedulan</i> | Ada staff tertentu yang mahir untuk dirujuk di sekolah sekiranya berlaku masalah terhadap penggunaan <i>ICT</i> di sekolah. |

PERBINCANGAN

Sebagai rumusan keseluruhan bagi keputusan melalui analisis yang telah dilakukan mendapati bahawa tahap penggunaan bagi dimensi yang kedua iaitu sikap guru-guru pelatih terhadap penggunaan *ICT* adalah pada tahap yang tertinggi (min 4.06). Ini diikuti dengan dimensi yang pertama iaitu tahap kemahiran guru pelatih terhadap penggunaan *ICT* (min 3.31) dan yang terakhir adalah dimensi yang ketiga iaitu masalah-masalah yang wujud terhadap penggunaan *ICT* di kalangan guru pelatih semasa proses pengajaran dan pembelajaran (min 2.65). Untuk menentukan masalah yang wujud ini, penyelidik telah menentukan sekiranya skor min berada ditahap rendah dan sederhana ianya akan dianggap sebagai masalah. Ini dapat ditunjukkan berdasarkan Jadual 4 di bawah:

Jadual 4 Tahap Penggunaan *ICT* Semasa Proses Pengajaran dan Pembelajaran

| Bil | Prinsip | Nilai Min Keseluruhan | Tahap |
|------------|--|------------------------------|--------------|
| 1. | Tahap kemahiran guru pelatih Kemahiran Hidup terhadap penggunaan <i>ICT</i> . | 3.31 | Sederhana |
| 2. | Sikap guru pelatih Kemahiran Hidup terhadap penggunaan <i>ICT</i> . | 4.06 | Tinggi |
| 3. | Masalah-masalah yang wujud terhadap penggunaan <i>ICT</i> . <ul style="list-style-type: none">• Komputer yang dibekalkan tidak mencukupi dengan bilangan guru (min 2.44)• Penyediaan bahan pengajaran dan pembelajaran terganggu akibat komputer sering diserang virus (min 2.46)• Kemudahan <i>ICT</i> yang kurang lengkap (min 2.55)• Tiada staf yang mahir untuk dirujuk sekiranya berlaku masalah terhadap penggunaan <i>ICT</i> (min 2.66) | 2.65 | Sederhana |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Alat tambahan seperti pencetak (<i>printer</i>) dan pengimbas (<i>scanner</i>) tidak mencukupi (min 2.70) • Kurang diberi pendedahan mengikuti kursus dan latihan (min 2.77) • Kurang pendedahan terhadap penggunaannya oleh pihak sekolah (min 2.99) | | |
|--|---|--|--|

RUMUSAN

Kajian ini dijalankan adalah untuk melihat tahap pengetahuan dan kemahiran *ICT* sedia ada di kalangan guru-guru pelatih semasa mereka menjalani program latihan mengajar.

Melalui kajian yang telah dilakukan dan dapatan dari hasil kajian, didapati tahap kemahiran guru pelatih Kemahiran Hidup terhadap penggunaan *ICT* dalam proses pengajaran dan pembelajaran berada pada tahap yang sederhana. Ini dibuktikan apabila nilai min yang diperolehi melalui analisis yang dilakukan berada dalam kategori sederhana iaitu 4.06. Bagi dimensi yang kedua iaitu sikap guru pelatih Kemahiran Hidup terhadap penggunaan *ICT* dalam proses pengajaran dan pembelajaran menunjukkan pada tahap kategori tinggi. Ini dibuktikan dengan nilai minnya iaitu 4.06. Dimensi yang berikutnya ialah masalah-masalah yang wujud terhadap penggunaan *ICT*. Dapatan kajian mendapati wujudnya beberapa masalah dalam penggunaan penggunaan *ICT* di kalangan guru-guru pelatih semasa proses pengajaran dan pembelajaran dan berada pada tahap yang sederhana. Ini dibuktikan dengan nilai minnya iaitu 2.65. Antara masalah yang wujud hasil kajian ini adalah:

- (i) Komputer yang dibekalkan tidak mencukupi dengan bilangan guru
- (ii) Penyediaan bahan pengajaran dan pembelajaran terganggu akibat komputer sering diserang virus.
- (iii) Kemudahan *ICT* yang kurang lengkap di sekolah..
- (iv) Tiada staf yang mahir untuk dirujuk sekiranya berlaku masalah terhadap penggunaan *ICT*
- (v) Alat tambahan seperti pencetak (*printer*) dan pengimbas (*scanner*) tidak mencukupi
- (vi) Kurang diberi pendedahan mengikuti kursus dan latihan.
- (vii) Kurang pendedahan terhadap penggunaannya oleh pihak sekolah.

Analisis daripada ujian-t berhubung faktor jantina mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara penggunaan *ICT* dengan faktor jantina dalam kalangan guru pelatih Kemahiran Hidup UTM semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Bagi faktor program pula, analisis daripada ujian-t juga mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara penggunaan *ICT* dengan faktor program dalam kalangan guru pelatih Kemahiran Hidup UTM semasa proses pengajaran dan pembelajaran.

RUJUKAN

- Mohd Arif Ismail dan Rosnaini Mahmud (2003). *Teknologi maklumat dan komunikasi di sekolah : isu dan cabaran*. Prosiding Seminar Aliran Terkini Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT),1-18.
- Mohd. Izham Mohd. Hamzah, Zamalul Lail Abdul Wahab dan Siti Rodzila Sheikh Ghadzi (2001). *Penggunaan Perisian Pengajaran Dan Pembelajaran Berbantu Komputer Di Kalangan Guru Sains KBSM di Sekolah Bestari*.UKM.
- Mohd Jasmy Abd. Rahman dan Ros Azura Jantan (2002). *Tahap penggunaan laman web pendidikan di kalangan guru-guru bahasa Melayu*. Prosiding Wacana Pendidikan Islam Siri 3. Bangi: Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Mohd Majid Konting (1990). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd. Majid Konting (1994). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Cetakan Pertama. Skudai : Universiti Teknologi Malaysia.
- Mona Masood dan Nor Azilah Ngah (2004). *Kedudukan Pelbagai Teknologi Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Pada Peringkat Sekolah Rendah: Satu Penilaian Semula*. Prosiding Konvensyen Persatuan Teknologi Pendidikan Malaysia kali ke 16. Hotel City Bayview, Melaka pada 13-16 Jun 2003: 123-127