

**PENGGUNAAN MULTIMEDIA DALAM PENGAJARAN DI KALANGAN GURU-
GURU SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN DI BAHAGIAN SAMARAHAN,
SARAWAK**

MANIBALAN A/L VELU MARIMUTHU

**Tesis ini diserahkan kepada Kolej Sastera dan Sains
sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan
Ijazah Sarjana Pendidikan (Kurikulum)
UNIVERSITI UTARA MALAYSIA**

**© Manibalan A/L Velu Marimuthu
Hakcipta Terpelihara
2010**

PENGAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

April 2010


MANIBALAN A/L VELU MARIMUTHU
802787



Bidang Pengajian Pendidikan
UUM College of Arts and Sciences
(Universiti Utara Malaysia)

PERAKUAN PROJEK SARJANA
(*Certification of Masters Project*)

Saya yang bertandatangan di bawah, memperakukan bahawa
(*I, the undersigned, certify that*)

MANIBALAN A/L VELU MARIMUTHU (NO. MATRIK : 802787)

Calon untuk Ijazah **Sarjana Pendidikan (Kurikulum dan Pengajaran)**
(*candidate for the degree of*)

telah mengemukakan kertas projek yang bertajuk
(*has presented his/her project paper of the following title*)

PEMBANGUNAN MULTIMEDIA DALAM KALANGAN GURU SEKOLAH

MENENGAH KEBANGSAAN BAHAGIAN SAMARAHAN, SARAWAK.

seperti yang tercatat di muka surat tajuk dan kulit kertas projek boleh diterima dari segi bentuk serta kandungan dan meliputi bidang ilmu dengan memuaskan.
(*as it appears on the title page and front cover of project paper is acceptable in form and content and that a satisfactory knowledge of the field is covered by the project paper*)

Nama Penyelia : **Tuan Haji Ismail Mustafa**
(*Name of Supervisor*)

Tandatangan :
(*Signature*)

Tarikh : **8 Mei 2010**
(*Date*)

KEBENARAN MENGGUNAKAN TESIS

Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan pengijazahan Sarjana Pendidikan (Kurikulum) Universiti Utara Malaysia. Saya bersetuju membenarkan pihak Perpustakaan UUM mempamerkannya sebagai bahan rujukan. Saya juga bersetuju bahawa sebarang bentuk salinan sama ada secara keseluruhan atau sebahagian tesis ini untuk tujuan akademik adalah dibolehkan dengan kebenaran penyelia tesis atau Dekan Kolej Sastera dan Sains, Universiti Utara Malaysia.

Sebarang bentuk salinan atau cetakan bagi tujuan komersial dan membuat keuntungan adalah dilarang sama sekali tanpa kebenaran bertulis daripada penyelidik. Rujukan kepada penulis dan UUM hendaklah dinyatakan jika sebarang bentuk rujukan dibuat ke atas tesis ini.

Kebenaran untuk menyalin atau menggunakan tesis ini sama ada keseluruhan atau sebahagian daripadanya hendaklah dipohon melalui:

Dekan
Kolej Sastera dan Sains
Universiti Utara Malaysia
06010 Sintok
Kedah Darul Aman

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti penggunaan multimedia dalam pengajaran di kalangan guru-guru sekolah menengah kebangsaan di bahagian Samarahan, Sarawak. Kajian yang berbentuk tinjauan ini melibatkan 148 orang responden. Antara aspek yang dikaji ialah tahap penggunaan multimedia, tahap kemahiran guru menggunakan multimedia, dan sikap guru dalam penggunaan multimedia, ciri-ciri multimedia dan masalah dalam penggunaan multimedia. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan *The Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 12.0. Bagi menguji persoalan kajian dan hipotesis kajian, analisis data dijalankan dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensi yang melibatkan ujian-t dan ujian korelasi untuk melihat hubungan antara pembolehubah yang terlibat. Hasil dapatan serta analisis min secara keseluruhannya dari segi penggunaan multimedia dan kemahiran dalam penggunaan multimedia dalam pengajaran di berada pada interpretasi sederhana manakala dari segi sikap guru dalam penggunaan multimedia dalam pengajaran menunjukkan interpretasi sikap yang positif keseluruhannya. Dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan dalam penggunaan multimedia di kalangan guru sekolah menengah kebangsaan bahagian Samarahan, Sarawak berdasarkan pengalaman belajar iaitu nilai signifikan $p=.045$ ($*p<.05$) dan juga wujud perbezaan yang ketara dalam penggunaan multimedia di kalangan guru bukan siswazah dengan guru siswazah iaitu $p=.020$ ($*p<.05$). Manakala dari segi kemahiran guru dalam penggunaan multimedia wujud perbezaan yang signifikan berdasarkan kelulusan akademik yang mana min guru bukan siswazah (3.27) adalah lebih rendah berbanding min guru siswazah (3.48), ujian-t sampel bebas menunjukkan $p= .037$ ($*p<.05$). Semua hipotesis berkaitan dengan sikap dalam penggunaan multimedia diterima semua dalam kajian ini dan tidak wujud perbezaan yang signifikan antara pembolehubah yang diuji berdasarkan pembolehubah sikap guru dalam penggunaan multimedia dalam pengajaran. Hasil kajian juga mendapati wujud hubungan yang signifikan antara penggunaan multimedia dengan kemahiran guru dalam penggunaan multimedia di kalangan guru sekolah menengah kebangsaan di bahagian Samarahan, Sarawak. Secara keseluruhannya, dapatan kajian ini menunjukkan bahawa penggunaan multimedia dalam pengajaran di kalangan guru-guru sekolah menengah kebangsaan di bahagian Samarahan, Sarawak berada pada tahap sederhana dan memuaskan serta guru-guru menunjukkan sikap yang positif dalam penggunaan multimedia.

USAGE OF MULTIMEDIA IN TEACHING AMONG GOVERNMENT SECONDARY SCHOOL TEACHERS IN SAMARAHAN, SARAWAK.

ABSTRACT

The purpose of this study is to identify the usage of multimedia in teaching among government secondary school teachers in Samarahan, Sarawak. A survey was carried out among 148 government secondary school teachers. The aspects studied were the usage of multimedia, skills in use of multimedia and attitude towards using multimedia. Data collected were analyzed using *The Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) version 12.0. The descriptive and inferential statistics were used to test the research question and hypotheses of the study. The studies findings show significant difference in usage of multimedia among national secondary school teachers in Samarahan, Sarawak based on working experience where namely significant value at $p = .045$ ($*p < .05$) and there is prominent difference in usage multimedia among non-graduates teachers with graduates teachers namely $p = .020$ ($*p < .05$). In terms of the teacher's skills in use of multimedia show significant difference on academic qualifications where non-graduates teachers mean (3.27) is lower than graduates teacher (3.48), Independent samples T-test illustrate significant value at $p = .037$ ($*p < .05$). All relevant null hypotheses concerning teachers' attitude toward usage of multimedia are all accepted in this studies and there is no significant difference between variable that examined on attitude towards using multimedia variable in this research. The outcome of studies also shows significant relation between usage of multimedia among teachers and teachers' skills in usage of multimedia among national secondary school teachers in Samarahan, Sarawak. Overall, this study findings indicate that multimedia usage among national secondary school teachers in Samarahan, Sarawak is on moderate and satisfactory stage and reveals that national secondary school teachers in Samarahan, Sarawak bear positive attitude towards using multimedia in teaching.

PENGHARGAAN

Segala puji-pujian dan syukur kehadiran Tuhan kerana dengan limpah kurniaNya telah memberikan saya semangat dan keupayaan sehingga dapat menyempurnakan kajian ini dengan jayanya. Usaha yang murni ini tidak akan berjaya tanpa dorongan dan sokongan daripada semua pihak yang terlibat dalam menjayakannya.

Saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada yang dihormati penyelia saya iaitu Tuan Haji Ismail Bin Mustapha yang banyak membantu dan membimbing saya untuk menyiapkan kajian ini. Penghargaan dan jutaan terima kasih juga ditujukan khas buat penyelaras program, Dr Laurence William dan Dr. Arsaythamby A/L Veloo yang banyak memberi bimbingan dan tunjuk ajar yang bermanfaat. Tidak dilupakan juga ucapan terima kasih kepada semua pensyarah program Sarjana Pendidikan (Kurikulum dan Instruksional), Kolej Sastera dan Sains UUM,. Segala tunjuk ajar, bimbingan, dan teguran yang diberikan akan saya jadikan panduan dalam menyediakan kajian ini sehingga selesai.

Saya mengucapkan jutaan terima kasih kepada ibu yang tersayang, adik-beradik yang sentiasa menyokong dan membantu saya sepanjang kajian ini. Kepada rakan-rakan seperjuangan yang sama-sama berjuang dan saling memberi dorongan untuk mencapai kejayaan, diucapkan terima kasih dan semoga perjuangan kita dirahmati Tuhan

Akhir sekali ucapan penghargaan juga ditujukan kepada semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung sepanjang tempoh saya menyiapkan kajian yang sungguh bermakna dalam hidup saya, Semoga semua sumbangan diberkati dengan jayanya.

Sekian terima kasih

ISI KANDUNGAN

	Halaman
KEBENARAN MENGGUNAKAN TESIS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PENGHARGAAN	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xii
SENARAI LAMPIRAN	xiii
KATA SINGKATAN	xiv
BAB I Pengenalan	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	2
1.3 Pernyataan Masalah	4
1.4 Objektif Kajian	7
1.4.1 Objektif Umum	7
1.4.2 Objektif Khusus	7
1.5 Persoalan Kajian	8
1.6 Hipotesis Kajian	9
1.7 Kerangka Konsep	10
1.8 Kepentingan Kajian	11
1.9 Batasan Kajian	12
1.10 Definisi Operasional	13
1.10.1 Penggunaan Multimedia	13
1.10.2 Kemahiran Penggunaan Multimedia	13
1.10.3 Guru	14
1.10.4 Pengajaran Menggunakan Multimedia	14
1.10.5 Sikap	14
1.11 Kesimpulan	15
BAB II Tinjauan Literatur	
2.1 Pendahuluan	16
2.2 Teori Fishbein dan Aizen	16
2.3 Multimedia	17
2.4 Multimedia dalam pendidikan	19
2.5 Penggunaan multimedia di kalangan guru	20
2.6 Peranan multimedia dalam pengajaran	22
2.7 Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan multimedia dalam pengajaran	23
2.7.1 Kemahiran guru dalam penggunaan multimedia dalam pengajaran	24
2.7.2 Sikap guru dalam penggunaan multimedia dalam pengajaran	27
2.8 Kesimpulan	28

BAB III METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pendahuluan	29
3.2	Rekabentuk Kajian	29
3.3	Populasi dan Persampelan	30
	3.3.1 Populasi Kajian	30
	3.3.2 Sampel Kajian	31
3.4	Instrumen Kajian	32
	3.4.1 Bahagian A	33
	3.4.2 Bahagian B	34
	3.4.3 Bahagian C	34
	3.4.4 Bahagian D	35
3.5	Kajian Rintis	36
3.6	Prosedur Pengumpulan Data	37
3.7	Prosedur Penganalisaan Data	37
3.8	Kesimpulan	41

BAB IV DAPATAN KAJIAN

4.1	Pendahuluan	42
4.2	Maklumat Demografi Guru	43
4.3	Min Tentang Item Penggunaan Multimedia di Kalangan Guru-Guru Sekolah Menengah Dalam Pengajaran	46
4.4	Min Tentang Kemahiran Penggunaan Multimedia di Kalangan Guru-Guru Sekolah Menengah Dalam Pengajaran	48
4.5	Min Tentang Sikap Dalam Penggunaan Multimedia di Kalangan Guru-Guru Sekolah Menengah Dalam Pengajaran	50
4.6	Taburan Min dan Sisihan Piawai Pembolehubah Kajian	52
4.7	Dapatan Statistik Inferensi	54
	4.7.1 Aspek Penggunaan	54
	4.7.1.1 Analisa Ujian-t perbezaan dalam penggunaan multimedia di kalangan guru-guru sekolah menengah dalam pengajaran berdasarkan jantina	54
	4.7.1.2 Analisa Ujian-t perbezaan dalam penggunaan multimedia di kalangan guru-guru sekolah menengah dalam pengajaran berdasarkan pengalaman mengajar	55
	4.7.1.3 Analisa Ujian-t perbezaan dalam penggunaan multimedia di kalangan guru-guru sekolah menengah dalam pengajaran berdasarkan kelulusan akademik.	56
	4.7.2 Aspek Kemahiran	58
	4.7.2.1 Analisa Ujian-t perbezaan dalam kemahiran penggunaan multimedia di kalangan guru-guru sekolah menengah dalam pengajaran berdasarkan jantina.	58
	4.7.2.2 Analisa Ujian-t perbezaan dalam kemahiran penggunaan multimedia di kalangan guru-guru sekolah menengah dalam pengajaran pengalaman mengajar	59
	4.7.2.3 Analisa Ujian-t perbezaan dalam kemahiran penggunaan multimedia di kalangan guru-guru sekolah menengah dalam pengajaran kelulusan akademik	60

4.7.3	Aspek Sikap	62
4.7.3.1	Analisa Ujian-t perbezaan sikap guru dalam penggunaan multimedia di kalangan guru-guru sekolah menengah dalam pengajaran berdasarkan jantina	62
4.7.3.2	Analisa Ujian-t perbezaan sikap guru dalam penggunaan multimedia di kalangan guru-guru sekolah menengah dalam pengajaran berdasarkan pengalaman mengajar	63
4.7.3.3	Analisa Ujian-t perbezaan sikap guru dalam penggunaan multimedia di kalangan guru-guru sekolah menengah dalam pengajaran berdasarkan kelulusan akademik	64
4.7.4	Aspek Hubungan antara Penggunaan Multimedia dengan Kemahiran dan Sikap dalam penggunaan multimedia	66
4.7.4.1	Analisa Ujian Korelasi <i>Pearson</i> hubungan antara penggunaan multimedia dengan kemahiran penggunaan multimedia di kalangan guru-guru sekolah menengah dalam pengajaran	66
4.7.4.2	Analisa Ujian Korelasi <i>Pearson</i> hubungan antara penggunaan multimedia dengan sikap dalam penggunaan multimedia di kalangan guru-guru sekolah menengah dalam pengajaran	67
4.8	Rumusan pengujian semua hipotesis dalam kajian	68
4.9	Kesimpulan	69

BAB V PERBINCANGAN DAPATAN DAN RUMUSAN

5.1	Pendahuluan	70
5.2	Ringkasan Kajian	71
5.3	Perbincangan dapatan kajian deskriptif dan Inferen	72
5.3.1	Dapatan Kajian Deskriptif	72
5.3.1.1	Tahap penggunaan multimedia, kemahiran dalam penggunaan multimedia dan sikap guru dalam penggunaan multimedia di kalangan guru sekolah menengah bahagian Samarahan, Sarawak	72
5.3.2	Dapatan kajian inferen	74
5.3.2.1	Tahap penggunaan multimedia dalam pengajaran di kalangan guru-guru sekolah menengah di bahagian Samarahan, Sarawak dalam pengajaran berdasarkan jantina, pengalaman mengajar, dan kelulusan akademik	74
5.3.2.2	Kemahiran dalam penggunaan multimedia dalam pengajaran di kalangan guru-guru sekolah menengah di bahagian Samarahan, Sarawak dalam pengajaran berdasarkan jantina, pengalaman mengajar, dan kelulusan akademik	75
5.3.2.3	Sikap guru dalam penggunaan multimedia dalam pengajaran di kalangan guru-guru sekolah menengah di bahagian Samarahan, Sarawak dalam pengajaran berdasarkan jantina, pengalaman mengajar, dan kelulusan akademik	77

5.3.2.4	Hubungan antara penggunaan multimedia dengan kemahiran penggunaan multimedia di kalangan guru-guru sekolah menengah dalam pengajaran.	79
5.3.2.5	Hubungan antara penggunaan multimedia dengan sikap guru dalam penggunaan multimedia di kalangan guru-guru sekolah menengah dalam pengajaran.	80
5.4	Rumusan Dapatan Kajian.	81
5.5	Implikasi Dapatan Kajian	82
5.5.1	Pengetahuan dalam Multimedia	82
5.5.2	Pembudayaan Penggunaan Multimedia	83
5.5.3	Prasarana dan Kemudahan	83
5.5.4	Motivasi	83
5.6	Cadangan Kajian Lanjutan	84
5.7	Kesimpulan	85

RUJUKAN

LAMPIRAN

- i. Borang Soal Selidik
- ii. Surat Kebenaran Menjalankan Kajian Daripada Kementerian Pelajaran Malaysia
- iii. Surat Kebenaran Menjalankan Kajian Daripada JPN
- iv. Senarai Nama Sekolah
- v. Output Analisis Deskriptif
- vi. Output Analisis Inferensi

SENARAI JADUAL

No. Jadual		Halaman
Jadual 3.1	Bilangan Populasi Kajian Mengikut Sekolah Di Bahagian Samarahan	30
Jadual 3.2	Bilangan Sampel Kajian Mengikut Sekolah Di Bahagian Samarahan	32
Jadual 3.3	Jadual Interpretasi Skala Likert Tahap Penggunaan Multimedia	34
Jadual 3.4	Jadual Interpretasi Skala Likert Tahap Kemahiran Dalam Penggunaan Multimedia	35
Jadual 3.5	Jadual Interpretasi Skala Likert Tahap Sikap Dalam Penggunaan Multimedia	35
Jadual 3.6	Nilai Pekali Cronbach Alpha'bagi Item-Item Setiap Aspek Dalam Instrumen Kajian	36
Jadual 3.7	Skor Pekali Kolerasi Pearson	39
Jadual 3.8	Interpretasi Skor Min Bagi Penggunaan Multimedia	39
Jadual 3.9	Interpretasi Skor Min Bagi Tahap Kemahiran	40
Jadual 3.10	Interpretasi Skor Min Bagi Sikap Terhadap Penggunaan Multimedia	41
Jadual 4.1	Maklumat Demografi Guru	43
Jadual 4.2	Min Dan Sisihan Piawai Tentang Item Penggunaan Di Kalangan Guru-Guru Sekolah Menengah Dalam Pengajaran	46
Jadual 4.3	Min Dan Sisihan Piawai Tentang Item Kemahiran Penggunaan Multimedia Di Kalangan Guru-Guru Sekolah Menengah Dalam Pengajaran	48
Jadual 4.4	Min Dan Sisihan Piawai Tentang Item Sikap Dalam Penggunaan Di Kalangan Guru-Guru Sekolah Menengah Dalam Pengajaran	50
Jadual 4.5	Taburan Min Pembolehubah Kajian	52
Jadual 4.6	Keputusan Ujian-T Jantina Dengan Penggunaan Multimedia	54
Jadual 4.7	Keputusan Ujian-T Pengalaman Mengajar Dengan Penggunaan Multimedia	55
Jadual 4.8	Keputusan Ujian-T Kelulusan Akademik Dengan Penggunaan Multimedia	57

Jadual 4.9	Keputusan Ujian-T Jantina Dengan Kemahiran Penggunaan Multimedia	58
Jadual 4.10	Keputusan Ujian-T Pengalaman Mengajar Dengan Kemahiran Penggunaan Multimedia	59
Jadual 4.11	Keputusan Ujian-T Kelulusan Akademik Dengan Penggunaan Multimedia	61
Jadual 4.12	Keputusan Ujian-T Jantina Dengan Sikap Dalam Penggunaan Multimedia	62
Jadual 4.13	Keputusan Ujian-T Pengalaman Mengajar Dengan Sikap Penggunaan Multimedia	63
Jadual 4.14	Keputusan Ujian-T Kelulusan Akademik Dengan Sikap Penggunaan Multimedia	65
Jadual 4.15	Nilai Korelasi Di Antara Pembolehubah Penggunaan Multimedia Dengan Kemahiran Dalam Penggunaan Multimedia	66
Jadual 4.16	Nilai Korelasi Di Antara Pembolehubah Penggunaan Multimedia Dengan Sikap Dalam Penggunaan Multimedia	67
Jadual 4.17	Rumusan Pengujian Semua Hipotesis Dalam Kajian	68

SENARAI RAJAH

No. Rajah		Halaman
Rajah 1.1	Kerangka Konseptual	11
Rajah 4.1	Demografi Responden	45

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN

- i. Borang Soal Selidik
- ii. Surat Kebenaran Menjalankan Kajian Daripada Kementerian,
- iii. Surat Kebenaran Menjalankan Kajian Daripada JPN
- iv. Senarai Nama Sekolah
- v. Output Analisis Deskriptif
- vi. Output Analisis Inferensi

KATA SINGKATAN DAN SIMBOL

P&P	:	Pengajaran dan Pembelajaran
ICT	:	<i>Information and Communication Technology</i>
TMK	:	Teknologi Maklumat dan Komunikasi
SMK	:	Sekolah Menengah Kebangsaan
KPM	:	Kementerian Pelajaran Malaysia
MS	:	<i>Microsoft</i>
CD	:	<i>Compact Disc</i>
N	:	Jumlah
p	:	Aras keyakinan / kesignifikanan
t	:	Nilai t
m	:	Min/ <i>mean</i>
sp/sd	:	Sisihan Piawai/ <i>standard deviation</i>
&	:	Dan
H ₀	:	Hipotesis Nul
H _A	:	Hipotesis Alternatif
%	:	Peratus
<	:	Kurang daripada
>	:	Lebih daripada
SPSS	:	<i>Statistical Package for the Social Science</i>

BAB I

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Penggunaan teknologi multimedia dalam pendidikan telah lama diperkenalkan di negara-negara maju seperti Amerika dan Eropah sejak awal tahun 60-an lagi. Bagi mencapai wawasan dan inspirasi negara, Malaysia tidak ketinggalan dalam mengecapi arus perdana pembangunan berasaskan teknologi multimedia. Bagi merealisasikan wawasan 2020, negara memerlukan rakyat yang mempunyai asas teknologi tinggi serta berorientasikan teknologi maklumat. Kewujudan kehendak ini telah menimbulkan cabaran baru dalam bidang pendidikan di negara kita.

Melalui rancangan pembestarian semua sekolah, kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi akan diterap serta diintegrasikan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Mulai tahun 2003, mata pelajaran Sains dan Matematik mulai diajar dalam Bahasa Inggeris. Pusat Perkembangan Kurikulum (2003) menyatakan bahawa mempelajari Sains dan Matematik dalam medium bahasa Inggeris yang dibantu oleh teknologi maklumat, menyediakan peluang yang lebih besar untuk pelajar meningkatkan pengetahuan dan kemahiran mereka.

Bagi merealisasikan wawasan 2020, negara memerlukan rakyat yang mempunyai asas teknologi tinggi serta berorientasikan teknologi maklumat. Kewujudan kehendak ini telah menimbulkan cabaran baru dalam bidang pendidikan di negara kita. Perkembangan bidang teknologi maklumat telah memberi kesan besar dalam mencakupi pelbagai bentuk

The contents of
the thesis is for
internal user
only

RUJUKAN

- Abdul Rafie Mahat. (2000). Kesiediaan guru-guru Bahasa Melayu berbanding guru-guru subjek lain menyediakan persekitaran pembelajaran berasaskan komputer. *Prosiding Seminar: Aliran Terkini Teknologi Maklumat dan Komunikasi*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Abdul Rahim Abdul Rashid. (1996). Technological innovations in school development : Issues, practices and policy implications. *Prosiding konvensyen teknologi pendidikan ix*, (pp. 110 – 119).
- Abdul Razak Habib & Jamaludin Badushah. (1998). Penggunaan komputer untuk pengajaran dan pembelajaran di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan UKM*, 23.
- Abu Bakar Nordin. (1995). *Penilaian afektif*. Kajang: MASA Enterprise.
- Ahmad Rasidi Osman. (1999). *Penggunaan komputer di kalangan guru sekolah menengah dalam Daerah Temerloh, Pahang*. Kertas Projek Sarjana Pendidikan. Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Alias Baba. (1999). *Statistik penyelidikan dalam pendidikan dan sains sosial*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Aliza Alias. (2007). *Guru Permulaan. Profesion Perguruan*. Fakulti Pendidikan. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Ambigapathy, P. Dan Shanti, B. B. (2004). "Technological Literacy for Adults: Insights from Malaysia." dalam Kell, P., Shore, S. dan Singh, M. (ed). "*Adult education 21st century*." New York: Peter Lang
- Ambigapathy, P. Dan Suthagar, N. (2003). "Literasi Teknologi Komputer: Persepsi dan Penggunaan di Kalangan Guru." dalam Pandian, A. (ED.). "*Bahasa dan literasi: penyelidikan dan peninjauan untuk pendidikan*." Serdang: Penerbit Universiti Putra Malaysia.
- Atan Long. (1997). *Fikiran dalam pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Azhar Haji Ahmad. (1998). *Penggunaan komputer di kalangan guru-guru sekolah menengah di bandaraya Kuching Utara*. Tesis Sarjana Sains Pembangunan dan Sumber Manusia. UNIMAS.

- Azlina Binti Alias. (2005). Tinjauan Ke Atas Penggunaan Peralatan Multimedia Di Kalangan Guru Sains Dan Matematik Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Di Sekolah Rendah. *Tesis Sarjana*. Universiti Teknologi Malaysia
- Bahrudin Aris, Mohamad Bilal & Muhammad Kasim Basir. (2001). Pembelajaran fizik secara kolaboratif menggunakan laman web dan internet. *Virtec Journal*, 1-1
- Bailey, K.D. (1992). *Kaedah Penyelidikan Sosial*. Diterjemahkan oleh Hashim Awang. Kuala Lumpur: DBP.
- Becker, W.E. & Watts, M. (1996). "Chalk and Talk: A National Survey on Teaching
- Brummelhuis, A., & Plomp, T. (1994, May 1). Computers in Primary and Secondary Education: The Interest of an Individual Teacher or a School Policy?. *Computers and Education*, 22(4), 291-99. (ERIC Document Reproduction Service No. EJ488252) Retrieved June 25, 2009, from ERIC database.
- Davis, J. A. (1971). *Elementary survey analysis*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Downes, T. (1993). "Student-teachers' experience in using computers during teaching practice." *Computer Assisted Learning*, 9: 17-33.
- Esah Sulaiman (2003). "Amalan profesionalisme perguruan." Skudai: Universiti Teknologi
- Evans-Endris, M. (1995). An examination of computer styles of teachers in elementary schools. *Educational Technology, Research and Development*, 43, 15-30.
- Fishbein, M and Aizen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior : and introduction to theory and research*. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing.
- Gay, L.R., & Diehl, P.L. (1992). *Research Methods for Business and Management*. New York: Macmillan.
- Hamzah Abu. (2001). *Hubungan antara kemahiran, pengetahuan dan sikap guru terhadap komputer dalam amalan menguruskan sistem maklumat pengurusan pendidikan (SMPP/EMIS)*. Kertas projek Sarjana Pendidikan. Universiti Kebangsaan Malaysia.

- Hasbi Ancheh. (2008). *Aplikasi ICT dalam kalangan guru-guru sekolah menengah di bahagian Samarahan, Sarawak*. Kertas Projek Sarjana Pendidikan. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Heinich, R., Molenda, M. Russell, J. D. & Smaldino. S. E. (2002). *Instructional media and technologies for learning*. (7th Ed). Ohio: Merrill Prentice Hall.
- Jamalludin Harun & Zaidatun Tasir. (2003). *Multimedia dalam pendidikan*. Pahang: PTS Publications & Distributors Sdn. Bhd.
- Jamaludin Mohaiadin.(1999). Konstruktivisme : Aplikasinya dalam reka bentuk pembelajaran berasaskan Web. Teknologi Instruksi dan Pendidikan Bestari. *Konvensyen Teknologi Pendidikan Ke-12*, Port Dickson.
- Jonassen, D. (1996). *Computer in the classroom: Mindtools for critical thinking*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Julita Liwan. (2002). *Peranan guru mata pelajaran dan masalah dalam pelaksanaan pengurusan kurikulum di sekolah*. Kertas Tesis Sarjana. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Kamsiah Abdullah. (2000). *Sikap, Penguasaan dan penggunaan Bahasa Melayu di Singapura*. Singapura: Angkatan Sasterawan 50.
- Kamus Dewan. (1998). Edisi Ke-3. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kellough, R.D & Kellough, N.G. (1999). *Secondary school teaching: A guide to methods and resources*. New Jersey: Prentice Hall
- Kingsley, K., & Boone, R. (2008, Winter2008). Effects of Multimedia Software on Achievement of Middle School Students in an American History Class. *Journal of Research on Technology in Education*, 41(2), 203-221. Retrieved June 28, 2009, from Academic Source Premier database.
- Kook, J. (1997, March 1). Computers and Communication Networks in Educational Settings in the Twenty-First Century: Preparation for Educators' New Roles. *Educational Technology*, 37(2), 56-60. (ERIC Document Reproduction Service No. EJ541446) Retrieved June 25, 2009, from ERIC database.

- Mayer, R. E. (2003) The promise of multimedia learning: using the same instructional design methods across different media, *Learning and Instruction*, 13, 125–139.
- McDaniel, E., & Others, A. (1993, January 1). Computers and School Reform. *Educational Technology, Research and Development*, 41(1), 73-78. (ERIC Document Reproduction Service No. EJ462811) Retrieved June 25, 2009, from ERIC database.
- Md.Yusuf Daud & Azhar Abdul Halim. (2002). Multimedia dalam pengajaran dan pembelajaran di sekolah: Satu keperluan. *Seminar Prosiding Pendidikan Kebangsaan 2000: Kepelbagaian pelajar: Cabaran Dan Strategi Pengajaran*. Bangi. Penerbit Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Mohamad Ibrani Shahrudin Adam. (2001). *Isu-isu integrasi komputer dan / atau internet serta jaringan dalam pendidikan prasekolah di Malaysia: Refleksi kritis pembentukan dasar & implementasi*. Retrieved on June 25, 2009, from, <http://cikgu.net/malay/isu/integrasi.php3>
- Mohd Majid Konting. (1998). *Kaedah penyelidikan pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd. Arif & Mohd. Jasmy. (2002). Implikasi teknologi maklumat dan komunikasi ke atas gaya pengajaran pendidikan jasmani. Fokus terhadap kemahiran permainan bola tampar. *Prosiding Seminar Kebangsaan profesion perguruan 2002*. Universiti Kebangsaan Malaysia: (hlm. 375 – 391).
- Mohd. Izham, Jamalul Lail & Siti Rodzila. (2000). Penggunaan perisian pengajaran dan pembelajaran berbantuan komputer (PBK) di kalangan Guru Sains KBSM di Sekolah Bestari. *Technology and Vocational-Technical Education: Globalisation and Future Trends*. Bangi: Fakulti Pendidikan UKM.
- Muhammad Hassan Ab. Rahman. (1998). Tahap pengetahuan dan penggunaan computer untuk pengajaran di kalangan guru sekolah: Satu tinjauan. *Kertas Kerja Konvensyen Teknologi Pendidikan Malaysia Ke-11*. Kota Bharu, Kelantan.
- Nadarajan a/l Marimuthu. (2002). *Tahap penggunaan komputer dan internet di kalangan guru ekonomi: Satu tinjauan*. Kertas Tesis Sarjana. Universiti Kebangsaan Malaysia
- Neuman, W. L. (1991). *Sosial research methods*. Boston: Allyn and Bacon.

- Noraini Attan (2002). Tahap Kesiapan Guru dalam Penggunaan Teknologi Maklumat Berasaskan Komputer bagi Pengajaran dan Pembelajaran Sains. *Master Of Ed. Thesis*. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Norizan Abdul Razak (2003). Computer Competency of In-Service ESL Teachers in Malaysian Secondary Schools. Ph.D. Thesis, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Oleksy, W. (1995). *The information revolution: Education & learning*. New York: Facts On File, Inc.
- Pallant, J. (2001). *SPSS survival manual : a step by step guide to data analysis using SPSS for windows (version 10)*. Crows Nest : Allen & Unwin
- Percival dan Ellington. (1994). *Buku panduan teknologi pendidikan*. Terj. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Pusat Perkembangan Kurikulum. (2003). Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Rosnah Alias. (2003). *Penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru-guru Sejarah daerah Kluang, Johor*. Kertas Tesis Sarjana. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Rozinah Jamaluddin. (1996). Penggunaan teknologi multimedia dalam pendidikan dan latihan: Satu paradigma baru. *Prosiding Konvensyen Teknologi Pendidikan IX*. Hlm. 66-72. Bangi: Fakulti Pendidikan. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Sekaran, U. (1992). *Research methods for business : A. skill building approach (2nd ed.)*. New York : John Williey & Son Inc.
- Shapka, J. D., & Ferrari, M. (2003). *Computer-related attitudes and actions of teachers candidates*. *Computers in Human Behavior*, 19, 319–334.
- Siti Hajar Md. Noh.(2002). *Tahap penggunaan multimedia di kalangan guru sains dalam pengajaran sains KBSM*. Kertas Tesis Sarjana. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Tengku Iskandar.(1994). *Kamus Dewan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka
- Thomas Hatch and Desiree Pointer Mace. (2007).*SlideShow and Discussion. Key Questions for Representing Teaching and Learning using Multimedia and the Web*.

Making Teaching Public. Retrieved on June 25, 2009, from <http://www.tcrecord.org/makingteachingpublic/reviewers/shulman.htm>

- Oosterwegel, A., Littleton, K., & Light, P. (2004). *Understanding computer-related attitudes through anidiographic analysis of gender- and self-representations*. *Learning and Instruction*, 14, 215–233.
- Wan Azizah Wan Mohamed & Nor Hashimah Ab. Hamid. (2001). *Persepsi pelajar luar bandar terhadap penggunaan komputer dalam proses pembelajaran*. Kolej Universiti Teknologi Hussein Onn (KUiTHO). *Proceedings of International on Teacher Education*. Shah Alam. 16-17 Jul.
- Zamri Mohamad & Mohamed Amin Embi. (2000). Keberkesanan dan masalah penggunaan teknologi dalam pendidikan Bahasa Melayu. *Technology and vocational-technical education: Globalisation and future trends*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Zhoa, Y., Byers, J., Mishra, P., Topper, A., Chen, H., Enfield, M., Ferdig, R., Frank, K., Pugh, K. & Tan, S. H. (2001). What do they know? A comprehensive potrait of exemplary technology-using teachers. *Journal of Computing in Teacher Education*. 17(2): 25-37.
- Zulkifli A. Manaf & Raja Maznah Raja Hussain.(1994). Attitudes, knowledges and previous computer experience of teacher trainees in the diploma of education programme at The University of Malaya. *Journal pendidikan* 16(2): 1-19.