



SOCIAL AND MANAGEMENT RESEARCH JOURNAL

VOL .2 NO .1

JUNE 2005

ISSN 1675-7017



UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA



Editorial Comments

Profile IRDC, UiTM

Preliminary Impact of the 1998 Capital Control:
An Analysis of GDP

Profiling the Rapist: A Study on Rapists in the Seremban,
Johor Bahru, Kajang and Sungai Buloh Prison

Evaluating School Efficiency Using Data Envelopment Analysis

Determinants of Directors' Remuneration:
Malaysian Evidence 1998-2001

Violence In The Workplace - A Case Study of Construction
Companies in The Shah Alam Area

Hadiah Physical Activity: An investigation of Sports
in Malaysian Public Universities

UiTM Universiti Teknologi MARA (UiTM)

(IRDC) Pelajar - Pelajar Sekolah Menengah Atas Negeri Kedah

CONTENTS

VOL. 2 NO.1

JUNE 2005

ISSN 1675-7017

Editorial Comments

Profile IRDC, UiTM

- PRELIMINARY IMPACT OF THE 1998 CAPITAL CONTROL:
AN ANALYSIS OF GDP 1
Noor Zahirah Mohd Sidek, Aza Shahnaz Azman
- PROFILING THE RAPIST: A STUDY ON RAPISTS IN
THE SEREMBAN, JOHOR BAHRU, KAJANG AND
SUNGAI BULOH PRISONS 18
Rachel Samuel, Rohana Ariffi, Sujatha Menon
- EVALUATING SCHOOL EFFICIENCY USING
DATA ENVELOPMENT ANALYSIS 29
*Paul Lau Ngee Kiong, Leong Siow Hoo, Hwa Tee Yong,
Rasidah Mahdi*
- DETERMINANTS OF DIRECTORS' REMUNERATION:
MALAYSIAN EVIDENCE 1998-2001 48
*Muhd Kamil Ibrahim, Norhazlina Ibrahim,
Wan Adibah Wan Ismail, Khairul Anuar Kamarudin*
- VIOLENCE IN THE WORKPLACE – A CASE STUDY
OF CONSTRUCTION COMPANIES IN THE
SHAH ALAM AREA 61
Jashpal Kaur Bhatt
- ATTITUDE TOWARD PHYSICAL ACTIVITY:
AN INVESTIGATION OF SPORTS SCIENCE STUDENTS
IN MALAYSIAN PUBLIC UNIVERSITIES 91
Kee Kang Mea, Wee Eng Hoe, PhD
- PERSEPSI TERHADAP UNIVERSITI TEKNOLOGI
MARA (UiTM) 109
*Zaliha Hj. Hussin, Normala Ismail,
Kamal Bahrin Shamsuddin, Noor Saliza Zainal*
- LITERASI KOMPUTER PELAJAR – PELAJAR
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI KEDAH 128
*Normala Ismail, Zaliha Hj. Hussin,
Tn. Hj. Kamal Bahrin Shamsuddin*

LITERASI KOMPUTER PELAJAR – PELAJAR SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI KEDAH

*Normala Ismail
Zaliha Hj. Hussin
Tn. Hj. Kamal Bahrin Shamsuddin*

Universiti Teknologi MARA, Kedah

ABSTRAK

Pada zaman era teknologi maklumat kini, celik komputer menjadi agenda penting dalam kehidupan seharian. Ia menjadi salah satu unsur pemangkin kepada kemajuan negara. Objektif utama kajian ini ialah untuk mengukur tahap literasi komputer pelajar – pelajar sekolah menengah atas di Negeri Kedah. Ia juga bertujuan untuk mengenal pasti sama ada terdapat hubungan di antara tahap pendidikan dan tingkat pendapatan ibu bapa dengan tahap literasi komputer pelajar. Selain itu, kajian ini turut mengenal pasti sama ada terdapat hubungan di antara sikap dengan kemahiran menggunakan komputer dalam ukuran tahap literasi komputer pelajar. Data dalam kajian ini diperolehi melalui soal selidik yang telah diedarkan kepada 698 orang pelajar Tingkatan Empat (4), Tingkatan Lima (5) dan Tingkatan Enam (6) Rendah dari duabelas (12) buah sekolah menengah mewakili tujuh (7) daerah di Negeri Kedah iaitu Daerah Baling, Daerah Kubang Pasu, Daerah Pokok Sena, Daerah Pendang, Daerah Yan, Daerah Jerai (Gurun) dan Daerah Sik. Alat ukuran yang digunakan ialah Attitude Toward Computer Scale (ATCS), Computer Self – Efficiency Scale (CSES) dan Minnesota Computer Literacy and Awareness Assessment Test (MCLAAT). Kaedah min, peratusan, Ujian Chi Kuasa Dua dan Ujian Cramer V digunakan bagi mengukur objektif dan menguji hipotesis kajian. Paras keertian 0.05 ditetapkan untuk menerima atau menolak hipotesis nul. Data dari kajian ini dianalisis menggunakan pakej Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versi 12.0. Dapatan kajian menunjukkan tahap literasi komputer pelajar adalah sederhana tinggi dengan min skor 66.67%. Hasil kajian turut mendapati terdapat hubungan bererti di antara tahap pendidikan dan tingkat pendapatan ibu bapa dengan tahap literasi komputer pelajar. Namun, tidak terdapat hubungan bererti di antara sikap dengan kemahiran dalam ukuran literasi komputer pelajar. Dapatan kajian turut menyarankan agar setiap sekolah mengadakan lebih banyak aktiviti yang dapat memberi pendedahan mengenai komputer kepada pelajar agar tahap literasi komputer mereka bertambah baik dari semasa ke semasa. Segala masalah yang berkaitan dengan literasi komputer harus ditangani dengan segera dan sebaik mungkin. Rasionalnya, literasi komputer sangat penting dalam era teknologi maklumat kini.

PENGENALAN

Pada masa ini, orang yang mempunyai pengetahuan, kemahiran dan kebolehan yang luas dalam bidang komputer boleh dianggap sebagai sumber atau aset yang sangat berharga kepada masyarakat industri. Sebaliknya, manusia yang ‘jahil’ atau tidak mempunyai pengetahuan langsung terhadap komputer, boleh dikenali sebagai buta komputer dan dianggap sebagai penghalang terhadap kemajuan sesebuah negara yang kemajuannya berasaskan teknologi maklumat (Lim, 1995).

Berita mengenai kecanggihan teknologi maklumat sering dipaparkan melalui media cetak dan media elektronik. Penggunaan komputer semakin penting dalam kehidupan seharian sama ada di pejabat ataupun di rumah. Wawasan 2020 menghadapi cabaran masyarakat yang hidup berasaskan sains dan teknologi sebagai salah satu agenda penting. Namun begitu, tidak ada kepastian sejauhmana pelajar sekolah masa kini bersedia menghadapi situasi sedemikian.

Pelajar – pelajar yang tamat pengajian mereka tanpa mendapat pendedahan yang sewajarnya terhadap komputer juga boleh dianggap sebagai masih belum mengalami proses pendidikan yang sempurna. Buta komputer perlu dibasmi dengan segera sebagaimana usaha kerajaan membasmi buta huruf suatu ketika dahulu. Apabila wujud konsep globalisasi, dunia tanpa sempadan dan konsep lain yang wujud akibat perkembangan maklumat yang pesat, dunia perniagaan dan industri memerlukan pekerja yang berkebolehan menggunakan teknologi komputer (Molnar, 1980).

Sebagai menyahut kepelbagaian teknologi yang berkembang, Kementerian Pendidikan Malaysia di bawah Pusat Perkembangan Kurikulum, telah melaksanakan Projek Literasi Komputer pada tahun 1992. Di antara objektif utama pelaksanaan program ini ialah untuk memupuk sikap positif pelajar terhadap penggunaan komputer di samping bertujuan supaya pelajar mempunyai pengetahuan dan kemahiran dalam pelbagai kegunaan komputer, khususnya perkakasan dan perisian sesuai dengan zaman teknologi maklumat (Kementerian Pendidikan, 1992).

PERNYATAAN MASALAH

Walaupun Program Literasi Komputer peringkat negara telah dilaksanakan, kajian yang memberi maklum balas yang menyeluruh peringkat negara belum dilaksanakan dengan sempurna. Mungkin masih lagi terdapat golongan pelajar yang ‘terpinggir’ dan buta komputer? Bagaimana pula tahap literasi komputer pelajar – pelajar sekolah menengah peringkat tinggi? Penyelidikan ini bertujuan untuk meninjau dan mendapatkan maklumat mengenai sikap, pengetahuan kognitif dan kemahiran pelajar – pelajar sekolah menengah atas Negeri Kedah terhadap komputer. Tahap literasi komputer mereka ditinjau kerana mereka akan menamatkan persekolahan setelah menghadapi peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) atau Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia (STPM) untuk menyambung pelajaran ke Institusi Pengajian Tinggi (IPT) atau menceburkan diri dalam kerjaya tertentu. Adalah diharapkan kajian ini dapat memberi arah dan hala tuju terhadap langkah

yang perlu diambil bagi memastikan pelajar – pelajar sekolah ini bersiap sedia memenuhi keperluan sumber tenaga manusia pada zaman teknologi maklumat.

OBJEKTIF KAJIAN

Tujuan penyelidikan ini adalah untuk:

- (a) Mengukur tahap literasi komputer pelajar – pelajar sekolah menengah atas Negeri Kedah.
- (b) Mengenal pasti sama ada terdapat hubungan di antara tahap pendidikan dan tingkat pendapatan ibu bapa dengan tahap literasi komputer pelajar.
- (c) Mengenal pasti sama ada terdapat pertalian di antara sikap dengan kemahiran menggunakan komputer dalam ukuran tahap literasi komputer pelajar.
- (d) Menyarankan cadangan dan penyelesaian kepada masalah yang telah di kenal pasti.

HIPOTESIS KAJIAN

Bagi tujuan kajian ini, sebanyak 3 hipotesis telah dibentuk. Hipotesis – hipotesis tersebut adalah seperti berikut:

Hipotesis 1

Tiada hubungan yang signifikan di antara tahap pendidikan ibu bapa dengan tahap literasi komputer pelajar.

Hipotesis 2

Tiada hubungan yang signifikan di antara tingkat pendapatan ibu bapa dengan tahap literasi komputer pelajar.

Hipotesis 3

Tiada hubungan yang signifikan di antara sikap dengan kemahiran menggunakan komputer dalam ukuran tahap literasi komputer pelajar.

DEFINISI PEMBOLEHUBAH DAN PENGUKURAN

Komputer

Komputer ialah sebuah alat yang boleh diarahkan untuk menerima data (input) dan mengeluarkan maklumat (output). Ia adalah sebuah mesin yang menyimpan, mengolah dan memproses data. Ia tidak boleh berfikir atau membuat ta'akulan seperti manusia. Ia hanya boleh menjalankan suruhan yang diberikan kepadanya. Set suruhan yang mengarahkan tindakan komputer disebut aturcara yang dibuat oleh pengaturcara. Di dalam penyelidikan ini, komputer bermaksud komputer peribadi (personal computer) tidak termasuk super komputer.

Literasi Komputer

The Prentice – Hall Standard Glossary of Computer Terminology memberi makna literasi komputer sebagai suatu istilah yang berkaitan dengan pengetahuan yang ada pada seseorang mengenai komputer. Jika seseorang itu arif komputer (computer literate), maka dia akan mampu bekerja dan berfungsi di dalam era komputer. Literasi komputer merangkumi tiga aspek penting iaitu pengetahuan kognitif mengenai komponen dan sistem komputer, sikap yang perlu terhadap penggunaan komputer dan kemahiran berkomputer. Dalam penyelidikan ini, literasi komputer berfungsi sebagai satu pembolehubah bersandar yang akan dilihat pengaruhnya daripada set pembolehubah bebas seperti sikap, kemahiran dan pengetahuan kognitif terhadap komputer.

Sikap

Salah satu aspek yang boleh mempengaruhi pembelajaran komputer adalah sikap pelajar. Pelajar yang bersikap negatif akan menunjukkan kegelisahan apabila didedahkan kepada aktiviti berasaskan komputer. Manakala pelajar yang bersikap positif terhadap komputer dapat menguasai kemahiran komputer dengan cepat. Di dalam penyelidikan ini, sikap akan berperanan sebagai pembolehubah bebas yang mempengaruhi pembolehubah bersandar. Alat pengukuran bagi ujian sikap terhadap komputer adalah berdasarkan instrumen Attitude Toward Computer Scale (ATCS) yang telah diperkenalkan dan diuji kebolehpercayaannya menggunakan kaedah Alpha Cronbach bernilai 0.960 oleh LJ Francis (1993). Bagi penyelidikan ini, sikap akan ditentukan oleh pelajar itu sendiri mengikut skala yang diberikan dalam borang soal selidik.

Kemahiran

Kemahiran merujuk kepada kebolehan seseorang pelajar menggunakan komputer sebagai satu alat yang disesuaikan kepada situasi hidup harian yang membolehkannya berfungsi dalam masyarakat yang berasaskan maklumat. Di dalam penyelidikan ini, kemahiran akan berperanan sebagai pembolehubah bebas yang mempengaruhi pembolehubah bersandar. Alat pengukuran bagi ujian kemahiran terhadap komputer adalah berdasarkan instrumen Computer Self – Efficiency Scale (CSES) yang telah digunakan oleh Abdul Razak Othman (1996). Bagi penyelidikan ini, kemahiran akan ditentukan oleh pelajar itu sendiri mengikut skala yang diberikan dalam borang soal selidik.

Pengetahuan Kognitif

Pengetahuan kognitif pada amnya merujuk kepada kesedaran terhadap komputer, iaitu pengetahuan mengenai cara komputer digunakan dalam masyarakat, kesan kegunaannya terhadap sosial dan ekonomi termasuk kesan terhadap kehidupan manusia. Pengetahuan kognitif, di dalam penyelidikan ini akan berperanan sebagai pembolehubah bebas yang mempengaruhi pembolehubah bersandar. Alat pengukuran bagi ujian pengetahuan kognitif adalah berdasarkan instrumen Minnesota Computer Literacy and Awareness Assessment Test (MCLAAT) yang telah digunakan, diuji kesahan dan kebolehpercayaannya oleh RECSAM (1986) dengan nilai Alpha Cronbach 0.890. Bagi penyelidikan ini, pengetahuan kognitif akan ditentukan oleh pelajar itu sendiri mengikut skala yang diberikan dalam borang soal selidik.

METODOLOGI KAJIAN

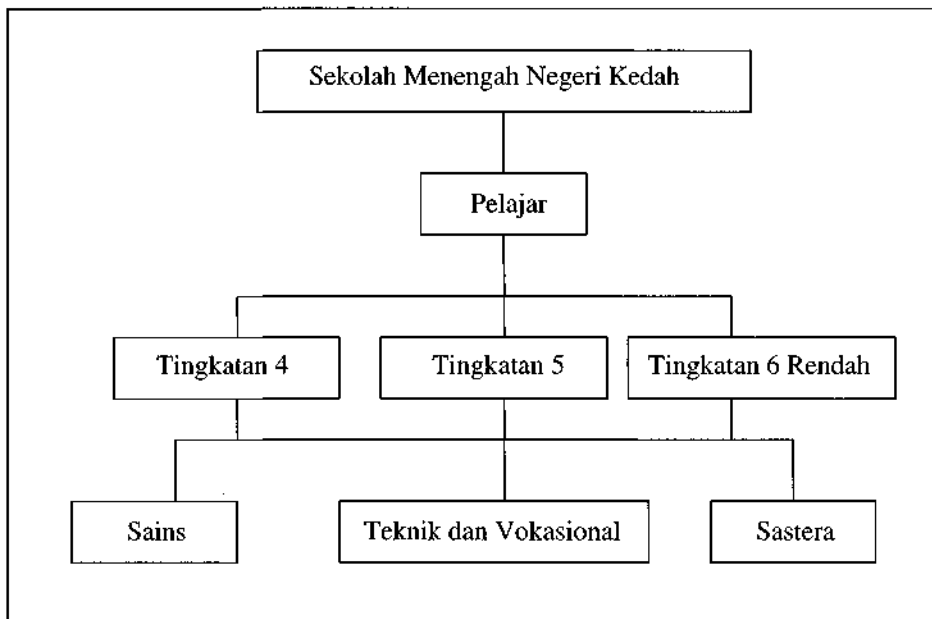
Reka Bentuk Persampelan

Penyelidikan ini melibatkan para pelajar sekolah menengah atas di Negeri Kedah. Pemilihan pelajar adalah dari 12 buah sekolah menengah yang terpilih mewakili 7 daerah iaitu SMK Changloon dan SMK Jitra (Daerah Kubang Pasu), SMK Baling dan SMK Kuala Ketil (Daerah Baling), SMK Pokok Sena (Daerah Pokok Sena), SMK Kubur Panjang dan SMK Pendang (Daerah Pendang), SMK Guar Chempedak dan SMK Yan (Daerah Yan), SMK Aman Jaya dan SMK Bedong (Daerah Jerai (Gurun) dan SMK Sik (Daerah Sik). Unit analisis terdiri daripada para pelajar Tingkatan 4, Tingkatan 5 dan Tingkatan 6 Rendah aliran Sains, Sastera, dan Teknik dan Vokasional. Kaedah persampelan rawak nisbah berstrata telah digunakan bagi memastikan para pelajar dari aliran – aliran tersebut dipilih sebagai responden kajian.

Reka Bentuk Kajian

Kajian ini merupakan satu kajian lapangan di mana satu pembolehubah bersandar dan beberapa pembolehubah bebas akan dikaji di kalangan responden. Data dan maklumat kajian adalah berdasarkan jawapan dalam borang soal selidik yang diedarkan kepada para responden terlibat. Sebanyak 800 borang soal selidik telah diedarkan kepada para pelajar terbabit. Daripada jumlah tersebut, sebanyak 698 borang (87.25%) sesuai bagi tujuan analisis kajian. Model reka bentuk kajian dan struktur soal selidik ditunjukkan dalam Carta 1 dan Jadual 1.

Carta 1: Reka Bentuk Kajian



Jadual 1: Struktur Soal Selidik

Bahagian	Perkara
A	Latar Belakang
B	Sikap
C	Pengetahuan Kognitif
D	Kemahiran

ANALISIS DATA

Data yang dikumpul dianalisis menggunakan pakej Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versi 12.0. Kaedah frekuensi dan peratusan data nominal digunakan untuk menggambarkan taburan responden mengikut sekolah, bangsa, aliran, pemilikan komputer di rumah, jantina, keahlian kelab komputer, tahap pendidikan dan tingkat pendapatan ibu bapa.

Bagi mengetahui tahap literasi komputer responden secara menyeluruh, min keseluruhan bagi setiap aspek literasi komputer iaitu sikap, pengetahuan kognitif dan kemahiran digabungkan. Min ini kemudiannya ditukar kepada bentuk peratusan (%) untuk memperlihatkan perbandingan di antara setiap komponen literasi komputer dan dikategorikan seperti Jadual 2.

Jadual 2: Kategori Literasi Komputer

Nilai Peratusan (%)	Kategori
0– 25	Rendah
26– 50	Sederhana Rendah
51– 75	Sederhana Tinggi
76– 100	Tinggi

Seterusnya, Ujian Khi Kuasa Dua digunakan bagi menguji Hipotesis 1 sama ada terdapat hubungan bererti di antara tahap pendidikan ibu bapa dengan tahap literasi komputer pelajar. Ujian Khi Kuasa Dua digunakan berasaskan bahawa data – data bagi pembolehubah yang hendak diuji adalah dalam bentuk nominal. Sekiranya terdapat hubungan signifikan, Ujian Cramer V yang mempunyai nilai daripada 0 hingga 1 akan digunakan bagi mengukur kekuatan perkaitan di antara pembolehubah – pembolehubah tersebut. Ujian ini juga dipakai bagi Hipotesis 2 (sama ada wujud hubungan bererti di antara tingkat pendapatan ibu bapa dengan tahap literasi komputer pelajar) dan Hipotesis 3 (sama ada wujud hubungan bererti di antara sikap dengan kemahiran dalam ukuran

tahap literasi komputer pelajar).

HASIL KAJIAN

Analisis Deskriptif

Responden bagi kajian ini terdiri daripada 698 orang pelajar Tingkatan 4, Tingkatan 5 dan Tingkatan 6 Rendah SMK Baling, SMK Kuala Ketil, SMK Changloon, SMK Jitra, SMK Kubur Panjang, SMK Pendang, SMK Pokok Sena, SMK Sik, SMK Guar Chempedak, SMK Yan, SMK Aman Jaya dan SMK Bedong. Taburan responden mengikut sekolah adalah seperti ditunjukkan dalam Jadual 3.

Jadual 3: Taburan Responden Mengikut Jantina dan Sekolah

Nama Sekolah	Bilangan Pelajar		Jumlah
	Lelaki	Perempuan	
SMK Baling	14	45	59
SMK Kuala Ketil	16	43	59
SMK Changloon	20	21	41
SMK Jitra	16	43	59
SMK Pokok Sena	24	36	60
SMK Kubur Panjang	24	37	61
SMK Pendang	16	45	61
SMK Guar Chempedak	38	62	100
SMK Yan	29	31	60
SMK Aman Jaya	9	10	19
SMK Bedong	9	50	59
SMK Sik	12	48	60
Jumlah	227	471	698

Bilangan responden perempuan yang terlibat dalam kajian ini adalah seramai 471 (67.5%) orang. Baki 227 (32.5%) responden lagi adalah pelajar lelaki. Seramai 612 (87.7%) responden berbangsa Melayu, diikuti dengan 46 (6.6%) berbangsa Cina, 34 (4.9%) berbangsa India dan baki 6 (0.9%) responden lagi terdiri daripada lain – lain bangsa. Data kajian turut mendapati seramai 325 (46.6%) responden adalah daripada kelas aliran Sains, 328 (46.9%) daripada aliran Sastera dan 45 (6.4%) lagi daripada aliran Teknik dan Vokasional.

Seterusnya, kajian mendapati 293 (42%) daripada responden memiliki komputer di rumah dan sebanyak 595 (85.2%) daripada mereka mengatakan pernah belajar komputer. Selain

itu, seramai 271 (38.8%) responden mengatakan pernah menjadi ahli kelab komputer sama ada di dalam atau di luar sekolah. Kajian turut mendapati daripada 595 (82.5%) responden yang pernah belajar mengenai komputer dan cara menggunakannya, seramai 161 (23.1%) responden mempunyai sijil akuan kemahiran berkomputer dalam perisian tertentu seperti Wordstar, Lotus 123, Dbase dan Microsoft Word.

Bagi memudahkan analisis perbincangan, tingkat pendapatan ibu bapa responden dibahagikan kepada tiga tahap. Bagi ibu bapa responden yang berpendapatan kurang daripada RM1,001, mereka dikategorikan sebagai berpendapatan rendah. Data yang dikumpulkan menunjukkan 520 (76.3%) responden berasal daripada golongan keluarga berpendapatan rendah. Jika ibu bapa responden berpendapatan di antara RM1,001 hingga RM5,000 pula, ia dikategorikan sebagai berpendapatan sederhana. Bilangan responden yang tergolong dalam tahap ini adalah seramai 163 (22.2%) manakala selebihnya, iaitu 12 (1.5%) responden dikategorikan sebagai berpendapatan tinggi, memandangkan ibu bapa mereka berpendapatan lebih daripada RM5,001.

Dari segi tahap pendidikan ibu bapa pula, maklumat yang diperolehi turut menunjukkan golongan terbesar 236 (33.8%) ibu bapa responden mempunyai kelulusan SPM. Ini diikuti dengan ibu bapa berkelulusan sekolah rendah (hingga Darjah 6) sebanyak 205 (29.3%), 130 (18.6%) berkelulusan SRP, 39 (5.5%) lepasan Maktab dan Politeknik, dan 27 (3.9%) berkelulusan STPM. Hanya 39 (5.5%) ibu bapa responden yang tidak pernah mengikuti pendidikan formal persekolahan. Manakala, baki seramai 26 (3.7%) lagi berkelulusan universiti.

ANALISIS KEBOLEHPERCAYAAN

Model Alpha Cronbach digunakan untuk mengenal pasti kebolehpercayaan item – item pernyataan yang telah dibentuk secara tersusun dalam bahagian sikap dan kemahiran terhadap komputer. Keseluruhannya, terdapat 39 item pernyataan menggunakan tahap Skala Likert (1 Sangat Setuju hingga 5 Sangat Tidak Setuju) bagi sikap dan (1 sebagai Sangat Mahir hingga 5 sebagai Sangat Tidak Mahir) bagi kemahiran. Sebanyak 698 responden telah menyatakan respons mereka terhadap kesemua item tersebut. Setelah dianalisis koefisien kebolehpercayaan (Alpha) adalah seperti dalam Jadual 4.

Jadual 4: Kebolehpercayaan Soal Selidik

Bahagian Literasi	Jumlah Item	Koefisien Kebolehpercayaan (Alpha)
Sikap	24	0.750
Kemahiran	15	0.904

Nilai Alpha tersebut adalah lebih besar daripada 0.60. Oleh itu, keseluruhan item sikap dan kemahiran pelajar terhadap komputer memenuhi maksud kebolehpercayaan.

TAHAP LITERASI KOMPUTER RESPONDEN

Tahap literasi komputer yang dibincangkan terdiri daripada bahagian sikap, bahagian pengetahuan kognitif, bahagian kemahiran dan tahap literasi komputer responden secara keseluruhan.

Bahagian Sikap

Ujian ini mengandungi 24 item berbentuk ayat positif dan ayat negatif berkaitan dengan sikap pelajar terhadap komputer. Ia disusun mengikut skala Likert dari 1 (Sangat Setuju) hingga 5 (Sangat Tidak Setuju). Taburan kenyataan soalan adalah seperti dalam Jadual 5.

Jadual 5: Pecahan Soalan Bahagian Sikap

Jenis Kenyataan	Nombor Item	Jumlah Soalan
Kenyataan Positif	20, 21, 23, 28, 31, 33, 34, 35, 40, 41, 42, 43	12
Kenyataan Negatif	22, 24, 25, 26, 27, 29,30, 32, 36, 37, 38, 39	12

Semasa menganalisa data, nilai skor bagi setiap kenyataan negatif diterbalikkan. Nilai skor yang tinggi akan menunjukkan sikap yang positif. Sebaliknya, nilai skor yang rendah akan menunjukkan sikap yang negatif. Implikasi daripada kenyataan ini menunjukkan bahawa kemungkinan skor paling minimum sikap terhadap komputer adalah 24 (12 x 1) (menunjukkan sikap sangat negatif) dan skor paling maksimum adalah 120 (24 x 5) (menunjukkan sikap sangat positif).

Seterusnya, satu titik rentas pemisah ditentukan bagi membolehkan nilai min diasingkan. Nilai titik rentas ini ialah 3.00, iaitu nilai tengah di antara 1 hingga 5. Ini bermaksud, jika nilai min yang diperoleh lebih besar daripada 3.00, maka responden menunjukkan sikap yang positif. Sebaliknya, jika nilai min kurang daripada 3.00, responden menunjukkan sikap yang negatif.

Hasil kajian mendapati kesemua item sikap pelajar terhadap komputer memperoleh nilai min lebih daripada 3.00 seperti ditunjukkan dalam Jadual 6. 8 item iaitu item 24, 25, 29, 30, 31, 32, 38 dan 43 memperoleh nilai min di antara 3.46 hingga 3.97. Manakala, 16 item yang lain pula memperoleh nilai min lebih daripada 4.00. Min tertinggi ialah bagi item 41 (belajar pelbagai kegunaan komputer adalah menarik) iaitu sebanyak 4.47. Ini bererti daripada 24 item yang dikemukakan, tiada satu item pun menunjukkan responden bersikap negatif.

Jadual 6: Min Bagi Item Sikap

Nombor Item	Perkara	Min
20	Saya berasa senang hati berada di dalam persekitaran komputer	4.13
21	Saya berasa selesa berinteraksi dengan komputer	4.08
22	Belajar komputer menjemukan saya	4.12
23	Saya suka belajar komputer	4.34
24	Saya cemas menggunakan komputer	3.85
25	Saya agresif dengan komputer	3.75
26	Komputer membuatkan saya tidak selesa	4.21
27	Apabila hendak menggunakan komputer, saya berasa lemas	4.18
28	Komputer membuatkan saya berasa selesa membuat kerja	4.11
29	Komputer mengelirukan dan menjadikan saya tidak senang	3.97
30	Saya tidak pandai menggunakan komputer	3.71
31	Saya akan bekerja dalam persekitaran komputer	3.79
32	Cabaran menyelesaikan masalah menggunakan komputer tidak ada pada saya	3.46
33	Pada pendapat saya membuat kerja menggunakan komputer adalah menyeronokkan	4.27
34	Belajar tentang komputer adalah menarik	4.44
35	Saya berasa seronok menggunakan komputer	4.34
36	Saya bosan dengan komputer	4.32
37	Belajar komputer boleh dibuat tanpa adanya komputer	4.04
38	Komputer bukanlah sesuatu yang menakutkan	3.92
39	Belajar komputer adalah membuang masa	4.44
40	Melihat komputer menjalankan fungsinya adalah menyeronokkan	4.03
41	Belajar pelbagai kegunaan komputer adalah menarik	4.47
42	Saya seronok belajar bagaimana komputer boleh digunakan dalam kehidupan seharian	4.35
43	Saya seronok bercerita mengenai komputer	3.61

Min keseluruhan bahagian sikap ini ialah 3.18 (lebih daripada 3.00). Ini menunjukkan pada umumnya, pelajar – pelajar sekolah menengah ini bersikap positif terhadap komputer.

Bahagian Pengetahuan Kognitif

Bahagian ini mengandungi 20 soalan ujian aras pengetahuan kognitif berbentuk objektif berdasarkan soal selidik MCLAAT. Ia merangkumi empat dimensi kognitif iaitu perkakasan dan sistem komputer, aplikasi komputer dalam kehidupan seharian, pengurusan data dan kesan penggunaan komputer kepada masyarakat. Pecahan dimensi

tersebut adalah seperti ditunjukkan dalam Jadual 7.

Jadual 7: Pecahan Soalan Bahagian Pengetahuan Kognitif

Dimensi	Nombor Soalan (Item)	Jumlah Soalan (Item)
Kesan Kepada Masyarakat	60, 61, 62, 63 dan 64	5
Aplikasi Komputer	65, 66, 67, 68 dan 69	5
Perkakas dan Sistem	70, 71, 72, 73, 74 dan 75	6
Pengurusan Data	76, 77, 78 dan 79	4

Setiap item diberikan beberapa pilihan jawapan, termasuk pilihan jawapan saya tidak tahu. Pilihan seperti ini diberikan bagi memastikan responden tidak meneka jawapan. Setiap jawapan yang betul akan dikodkan sebagai 1, manakala jawapan yang salah pula akan dikodkan sebagai 0. Implikasinya, kemungkinan skor minimum ialah 0 (20 x 0) dan skor maksimum ialah 20 (20 x 1). Seterusnya, peratus bilangan yang betul dikira dan dikategorikan seperti Jadual 8.

Jadual 8: Jadual Skala Markah Ujian Pengetahuan Kognitif

Markah (%)	Skala	Kategori
0 – 20	1	Sangat Lemah
21– 40	2	Lemah
41– 60	3	Sederhana
61– 80	4	Baik
81– 100	5	Sangat Baik

Data yang dikumpul menunjukkan nilai min keseluruhan responden bahagian pengetahuan kognitif adalah 0.794 atau 79.4%. Skor markah terendah responden ialah 0 atau 20% dan dikategorikan sebagai sangat lemah. Manakala, skor markah tertinggi responden ialah 20 atau 100% dan dikategorikan sebagai sangat baik. Sebanyak 11 (1.58%) responden tergolong dalam kategori lemah dengan mendapat markah di antara 21% hingga 40%. Jadual 9 menunjukkan taburan responden berdasarkan markah ujian pengetahuan kognitif.

Jadual 9: Taburan Responden Berdasarkan Markah Ujian Pengetahuan Kognitif

Markah (%)	Skala dan Kategori	Bilangan (Orang)	Peratusan (%)
0 – 20	1 (Sangat lemah)	0	0.0
21 – 40	2 (Lemah)	11	1.58
41 – 60	3 (Sederhana)	302	43.27
61 – 80	4 (Baik)	385	55.16
81 – 100	5 (Sangat Baik)	0	0.0

Jika dilihat isi kandungan ujian pengetahuan kognitif, dimensi perkakasan mencapai min skor tertinggi sebanyak 15.37 berbanding dengan dimensi – dimensi lain. Dimensi aplikasi menduduki tempat keempat dengan nilai min skor sebanyak 7.21. Jadual 10 menunjukkan gambaran keseluruhan min skor dimensi kognitif.

Jadual 10: Min Dimensi Kognitif

Dimensi Kognitif	Jumlah Soalan	Min Skor
Kesan kepada masyarakat	5	8.26
Aplikasi komputer	5	7.21
Perkakasan dan sistem	6	15.37
Pengurusan data	4	10.31

Bahagian Kemahiran

Bahagian ini mengandungi 15 item anggaran dari segi kemahiran dan tahap penguasaan responden mengenai beberapa perkara yang berkaitan dengan komputer seperti kemahiran pengurusan fail, penganalisan data, kemahiran belajar Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris menggunakan komputer, membuat graf, membuat model, membuat latihan, pengiraan matematik, kemahiran mencari maklumat melalui internet, dan kemahiran menggunakan e – mel. Responden dikehendaki menganggarkan tahap kemahiran mereka berdasarkan skala Likert 1 (Sangat Mahir) hingga 5 (Sangat Tidak Mahir).

Implikasinya, kemungkinan skor minimum responden pada bahagian ini adalah 15 (15 x 1) (menunjukkan responden sangat tidak mahir menggunakan komputer) dan skor maksimum responden adalah 75 (15 x 5) (menunjukkan responden sangat mahir menggunakan komputer). Seterusnya, satu titik rentas pemisah ditentukan untuk membolehkan nilai min diasingkan bagi menentukan tahap kemahiran responden. Titik min pemisah di antara mahir dengan tidak mahir adalah sebanyak 3.00 (nilai tengah di antara 1 hingga 5). Jika skor min kurang daripada 3.00, responden akan dikategorikan sebagai tidak mahir. Sebaliknya, jika skor min melebihi daripada 3.00, responden akan dikategorikan sebagai mahir.

Jadual 11 menunjukkan nilai min bagi setiap item kemahiran dan tahap kemahiran esponden. Jumlah min keseluruhan bagi 15 item adalah 50.4. Min terendah ialah 2.51 bagi item 47 dan diikuti oleh item 45 dengan nilai min 2.85. Item 47 ialah berhubung dengan membina model dan item 45 ialah melakarkan graf. Nilai min tertinggi ialah bagi item 59 (belajar Bahasa Melayu) iaitu 3.97. Hanya tiga (3) item sahaja iaitu item 45, 47 dan 55 yang mendapat min kurang daripada 3.00 iaitu 2.85, 2.51 dan 2.96. 12 item yang lain mempunyai min lebih daripada 3.00. Oleh kerana min bagi hampir kesemua item kemahiran lebih daripada 3.00, maka dapat dikatakan bahawa pada umumnya tahap kemahiran responden bagi semua item kemahiran adalah mahir.

Jadual 11: Min Item K emahiran dan Tahap K emahiran R sponden

Item	K emahiran	Min	Tahap
44	Menulis karangan atau surat	3.89	Mahir
45	Melakarkan graf	2.85	Kurang mahir
46	Membuat pengiraan matematik	3.15	Mahir
47	Membina model	2.51	Kurang mahir
48	Mempelajari B ahasa Inggeris	3.18	Mahir
49	Menyimpan data dalam fail	3.78	Mahir
50	Menambah atau membuang maklumat daripada fail	3.65	Mahir
51	Memanggil data untuk dilihat pada skrin monitor	3.51	Mahir
52	Membuat pilihan menu dengan tepat	3.62	Mahir
53	Menyusun dan mengurus fail	3.18	Mahir
54	Menyelesaikan latihan	3.29	Mahir
55	Menganalisa data	2.96	Kurang mahir
56	Pencarian maklumat melalui internet	3.45	Mahir
57	Berhubung dengan individu lain menggunakan e- mel	3.42	Mahir
58	Belajar B ahasa Melayu	3.97	Mahir

Dapatan analisis skor min setiap responden bagi setiap item kemahiran menunjukkan skor terendah ialah 15 (dengan 7 kekerapan) dan skor tertinggi ialah 75 (dengan 5 kekerapan). Dengan menjadikan 45 (15×3) sebagai pemisah di antara mahir dengan tidak mahir, didapati 25.78% responden berada dalam kategori tidak mahir dan hanya 74.21% responden berada dalam kategori mahir. Jadual 12 menunjukkan taburan responden mengikut skor min dan tahap kemahiran.

Jadual 12: Taburan Responden Mengikut Skor Min dan Tahap Kemahiran

Skor Min	Bilangan (Orang)	Peratus	Tahap
15 hingga 45	180	25.78	Tidak mahir
46 hingga 75	518	74.21	Mahir

Tahap Literasi Komputer Secara Keseluruhan

Jadual 13 menunjukkan skor pembolehubah bebas kajian diterangkan berdasarkan statistik deskriptif yang berkaitan dengan julat, min dan sisihan piawai. Skor tersebut memberi gambaran reaksi responden terhadap komponen literasi komputer. Dimensi sikap mencatatkan julat skor daripada 47 hingga 107 dengan skor min 76.38. Dimensi pengetahuan kognitif pula mencatatkan julat skor daripada 25 hingga 70 dengan skor min sebanyak 15.88. Seterusnya, dimensi kemahiran mencatatkan julat skor daripada 15 hingga 75 dengan skor min 50.40.

Jadual 13: Skor Pembolehubah Kajian Secara Keseluruhan

Pembolehubah	N	Min	Max	Julat	Min	Sisihan Piawai
Sikap	698	47	107	60	76.38	5.81
Kognitif	698	25	70	45	15.88	7.13
Kemahiran	698	15	75	60	50.40	10.86

Jadual 14 menunjukkan min skor dalam bentuk peratus bagi setiap bahagian literasi komputer. Min skor yang paling dominan dalam ukuran tahap literasi komputer ialah pada bahagian pengetahuan kognitif iaitu 79.4%. Min skor bagi bahagian kemahiran dan sikap ialah 67.2% dan 63.6%. Gabungan min skor bagi ketiga – tiga bahagian ini dikenali sebagai tahap literasi komputer dan nilainya ialah 66.67%. Dapat disimpulkan bahawa tahap literasi pelajar – pelajar sekolah menengah atas Negeri Kedah sebagai sederhana tinggi.

Jadual 14: Min Skor Keseluruhan Bagi Setiap Bahagian Dalam Literasi Komputer

Bahagian	Item	Julat	Min Skor	Peratusan (%)
Sikap	24	1 – 5	3.18	63.6
Kognitif	20	0 – 1	0.794	79.4
Kemahiran	15	1 – 5	3.36	67.2
Tahap Literasi Komputer	59	11	7.334	66.67

ANALISIS UJIAN HIPOTESIS

Hubungan Di Antara Bahagian – Bahagian Dalam Tahap Literasi Komputer

Bahagian ini memperlihatkan sama ada terdapat hubungan bererti di antara semua komponen literasi komputer iaitu sikap dengan pengetahuan kognitif, sikap dengan kemahiran dan kemahiran dengan pengetahuan kognitif.

Jadual 15: Hubungan Bahagian – Bahagian Dalam Literasi Komputer

Bahagian Dalam Literasi Komputer	Nilai Pearson	Signifikan	Cramer V
Sikap dengan kognitif	0.033	0.378	0.252
Sikap dengan kemahiran	0.071	0.060	0.313
Kemahiran dengan kognitif	0.349	0.000	0.322

Dapatan kajian dalam Jadual 15 menunjukkan kemahiran mempunyai hubungan bererti dengan pengetahuan kognitif kerana nilai kebarangkalian p (signifikan) kurang daripada 0.05, dengan nilai kekuatan hubungan Cramer V yang lemah, iaitu 0.322. Sebaliknya, sikap tidak mempunyai hubungan bererti dengan pengetahuan kognitif. Begitu juga, sikap tidak mempunyai hubungan bererti dengan kemahiran.

Hubungan Di Antara Bahagian – Bahagian Dalam Tahap Literasi Komputer Dengan Tahap Pendidikan Tertinggi Ibu Bapa Responden

Dapatan kajian dijelaskan melalui Jadual 16. Hasil kajian menunjukkan komponen sikap dan pengetahuan kognitif tidak mempunyai hubungan bererti dengan tahap pendidikan ibu bapa responden kerana nilai kebarangkalian p (signifikan) besar daripada 0.05. Hanya komponen kemahiran sahaja yang mempunyai hubungan bererti dengan tahap pendidikan ibu bapa responden. Secara keseluruhan, hasil kajian mendapati tahap literasi komputer mempunyai hubungan yang bererti dengan tahap pendidikan ibu bapa responden.

Jadual 16: Hubungan Di antara Bahagian – Bahagian Dalam Tahap Literasi Komputer Dengan Tahap Pendidikan Tertinggi Ibu Bapa Responden

Komponen Literasi Komputer	Nilai Pearson	Signifikan	Cramer V
Sikap	0.047	0.220	0.231
Pengetahuan Kognitif	0.087	0.220	0.263
Kemahiran	0.231	0.000	0.316
Keseluruhan	0.135	0.000	0.329

Hubungan Di Antara Bahagian – Bahagian Dalam Tahap Literasi Komputer Dengan Tingkat Pendapatan Ibu Bapa Responden

Secara keseluruhan, tahap literasi komputer mempunyai hubungan bererti dengan pendapatan ibu bapa responden kerana nilai kebarangkalian p (signifikan) kurang daripada 0.05. Jadual 17 menunjukkan hubungan di antara komponen literasi komputer dengan tingkat pendapatan ibu bapa responden.

Jadual 17: Hubungan Di Antara Literasi Komputer Dengan Pendapatan Ibu Bapa Responden

Komponen Literasi Komputer	Nilai Pearson	Signifikan	Catatan
Sikap	0.080	0.036	Signifikan
Pengetahuan Kognitif	0.104	0.006	Signifikan
Kemahiran	0.259	0.000	Signifikan
Keseluruhan	0.135	0.000	Signifikan

Dapatan ujian hipotesis secara keseluruhan menunjukkan:

- (a) Terdapat hubungan bererti di antara tahap pendidikan ibu bapa responden dengan tahap literasi komputer pelajar.
- (b) Terdapat hubungan bererti di antara tingkat pendapatan ibu bapa responden dengan tahap literasi komputer pelajar.
- (c) Tidak terdapat hubungan bererti di antara sikap dengan kemahiran dalam ukuran literasi komputer pelajar.

DAPATAN DAN RUMUSAN

Beberapa rumusan penting dapat disimpulkan hasil daripada kajian ini. Di antaranya ialah:

Tahap Literasi Komputer Pelajar

Kajian mendapati nilai min literasi komputer pelajar berada dalam kategori sederhana tinggi iaitu 66.67%. Ini adalah suatu keadaan yang agak baik kerana kumpulan penyelidik berpendapat adalah suatu yang agak membimbangkan jika min tahap literasi komputer pelajar kurang daripada 50%. Keadaan ini menggambarkan para pelajar menghampiri tahap buta komputer sedangkan zaman sekarang adalah zaman ledakan maklumat yang berasaskan teknologi maklumat (IT). Walaupun begitu, setiap pelajar harus sentiasa meningkatkan tahap literasi komputer mereka dari semasa ke semasa kerana arus perubahan teknologi maklumat berlaku dengan pesat dan pantas. Pelajar tidak seharusnya berpuashati dengan pengetahuan dan kemahiran yang sedia ada.

Sikap Pelajar Terhadap Komputer

Kajian turut mendapati para pelajar menunjukkan sikap positif terhadap komputer dengan nilai min 3.18 (lebih daripada 3.00) (63.6%). Dapatan kajian ini secara langsung menunjukkan bahawa pelajar – pelajar yang bersikap positif terhadap komputer dapat menguasai kemahiran komputer dengan lebih cepat berbanding dengan pelajar – pelajar yang bersikap negatif. Mereka menunjukkan perasaan kegelisahan apabila didedahkan kepada aktiviti – aktiviti yang berasaskan komputer.

Tahap Pendidikan dan Tingkat Pendapatan Ibu Bapa Responden

Dengan menggunakan Ujian Chi Kuasa Dua, kajian ini menunjukkan terdapat hubungan bererti di antara tahap pendidikan dan tingkat pendapatan ibu bapa dengan literasi komputer pelajar. Semakin tinggi tahap pendidikan ibu bapa, semakin bertambah peratusan responden yang memiliki komputer di rumah. Begitu juga terdapat kecenderungan pola positif di antara tingkat pendapatan ibu bapa dengan pemilikan komputer di rumah. Ini bermaksud responden yang memiliki komputer di rumah bertambah mengikut peningkatan tahap pendapatan ibu bapa mereka. Ini membawa implikasi bahawa jika terdapat perubahan dalam tahap pendidikan dan tingkat pendapatan ibu bapa, ia akan turut membawa perubahan terhadap tahap literasi komputer pelajar.

Kemahiran Berkomputer Pelajar

Dapatan kajian menunjukkan bahawa pencapaian min keseluruhan responden bahagian kemahiran adalah 3.36 (67.2%), dikategorikan sebagai tinggi kerana berada lebih daripada titik rentas 3.00. Pencapaian min terendah pelajar ialah pada item berhubung dengan membina model dan melakarkan graf iaitu 2.51 dan 2.85. Senario ini menggambarkan bahawa tahap kemahiran pelajar adalah baik tetapi beberapa tindakan perlu dilakukan bagi meningkatkan lagi tahap pencapaian kemahiran mereka.

CADANGAN

Bagi meningkatkan literasi komputer pelajar, kumpulan penyelidik mencadangkan beberapa perkara untuk diambil tindakan sama ada oleh pihak pelajar, guru, sekolah, masyarakat dan negara khususnya Kementerian Pelajaran Malaysia iaitu:

Menggalakkan Penyertaan Pelajar Dalam Kelab Komputer

Sikap, pengetahuan kognitif, kemahiran dan pendedahan pelajar mengenai komputer akan bertambah jika mereka digalakkan menyertai secara aktif aktiviti kelab komputer sama ada di dalam atau di luar sekolah. Dengan menjadi ahli kelab komputer secara aktif, sikap, pengetahuan kognitif dan kemahiran pelajar akan terbina dari semasa ke semasa. Mereka tidak akan fobia kepada komputer jika mereka diberi galakan, sokongan dan bimbingan melakukan aktiviti yang berasaskan komputer. Yuran keahlian pelajar pula tidak harus dijadikan penghalang bagi mereka menyertai kelab komputer.

Menambahkan Bilangan Komputer Di Sekolah

Bilangan komputer yang terdapat di sekolah biasanya terhad berbanding dengan nisbah pelajar dan guru. Pihak sekolah sepatutnya sentiasa berusaha mengatasi masalah tersebut dari semasa ke semasa agar bilangan komputer di sekolah mencukupi dan dapat digunakan secara berkesan. Namun begitu, bilangan komputer yang banyak sahaja tidak memadai kerana terdapat juga komputer yang telah rosak atau tidak berfungsi secara berkesan. Oleh itu, penyelenggaraan komputer perlu dilakukan dari semasa ke semasa secara sistematik.

Selain itu, pelajar – pelajar juga sepatutnya dibenarkan menggunakan komputer di bilik makmal komputer pada bila – bila masa yang sesuai dengan kelapangan mereka (pada waktu pejabat) dan bukannya hanya pada masa atau hari tertentu sahaja.

Latihan Kepada Guru Komputer

Pendidikan celik komputer secara formal bermula dari sekolah. Oleh itu, guru komputer sekolah perlu diberi latihan secukupnya agar tahap literasi mereka tinggi dan sesuai dengan keadaan semasa. Guru penyelarasan kelab komputer sekolah pula sepatutnya berfungsi sebagai penggerak yang aktif ke arah melahirkan seramai mungkin pelajar yang celik komputer dengan teknologi maklumat yang terkini.

Mengadakan Aktiviti Sekolah Berasaskan Komputer

Setiap sekolah wajar mengadakan program atau aktiviti berasaskan komputer agar dapat membuka minda setiap warga sekolah mengenai kepentingan komputer dalam aktiviti seharian. Aktiviti – aktiviti pertandingan berasaskan komputer seperti pengaturcaraan, grafik, model, pengiraan, dan logo perlu diberi perhatian agar pelajar – pelajar sentiasa meningkatkan daya minda mereka mengenai komputer. Kuiz yang menguji pengetahuan secara teori dan amali boleh juga diadakan bagi mengukur tahap literasi komputer pelajar.

Selain itu, pembelajaran komputer boleh digabungkan dengan mata pelajaran lain. Contohnya, guru mata pelajaran Ekonomi boleh memberi tugas kepada pelajar yang membolehkan mereka menggunakan komputer dalam membuat tugas. Pendekatan secara penggabungjalinan ini akan menjadikan pembelajaran komputer lebih bermakna dan menarik. Di samping itu, pelajar yang sudah mahir dalam aspek – aspek tertentu digalakkan menjadi tutor kepada rakan – rakan mereka yang kurang mahir.

Mengadakan Seminar Celik Komputer

Tahap celik komputer boleh ditingkatkan melalui seminar dan bengkel komputer. Jabatan Pendidikan Daerah umpamanya, boleh mengadakan seminar atau bengkel berkaitan dengan komputer untuk pelajar, guru dan ibu bapa pada masa – masa tertentu agar mereka lebih peka terhadap perkembangan teknologi ini. Adalah diharapkan sekiranya ibu bapa dapat memahami kepentingan komputer pada masa kini dan masa hadapan, mereka mungkin akan lebih menitikberatkan celik komputer dan sanggup membelanjakan sebahagian daripada pendapatan mereka untuk pendidikan komputer anak – anak. Revolusi bengkel pula memungkinkan semua pelajar, guru dan ibu bapa bertukar – tukar fikiran dan pendapat bagi meningkatkan tahap celik komputer.

Menangani Masalah Yang Mempengaruhi Literasi Komputer

Faktor takut komputer akan rosak apabila disentuh atau fobia perlu diatasi dengan segera bagi memastikan para pelajar mempunyai keyakinan yang tinggi menggunakan komputer dengan baik. Begitu juga dengan penguasaan Bahasa Inggeris perlu dititikberatkan kerana terdapat banyak buku teks yang berkaitan tentang komputer adalah dalam Bahasa Inggeris.

Peranan Pihak Swasta

Pihak swasta juga boleh memainkan peranan dalam meningkatkan tahap literasi komputer pelajar. Sebahagian daripada keuntungan syarikat yang diperolehi mungkin boleh disalurkan ke sekolah sebagai menunaikan tanggungjawab sosial mereka dengan cara menaja kelab – kelab komputer sekolah seperti menyediakan peralatan, perkakasan dan tenaga pengajar.

Berdasarkan kepada hasil penemuan yang diperolehi, kumpulan penyelidik berharap kajian seterusnya dapat mengambil kira dan membuat perbandingan tahap literasi komputer pelajar secara menyeluruh. Justeru itu, kumpulan penyelidik ingin mencadangkan agar kajian pada masa akan datang dapat membabitkan bukan sahaja pelajar – pelajar sekolah (menengah dan rendah) malah, pelajar – pelajar Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) mahupun Institusi Pengajian Tinggi Swasta (IPTS).

RUJUKAN

Ahmad Mahdzan Ayob. 1991. *Kaedah penyelidikan sosio – ekonomi: Satu pengenalan*. Kementerian Pendidikan Malaysia. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Ahmad Zaki Abu Bakar. 1987. Cara kerja asas komputer. *Fokus SPM*. Mei: 19 – 23.

Allen, Gr. 1986. *The graduate student's guide to thesis and dissertation: A practical manual for writing educational research*. San Francisco: Josey Bass.

Anderson, R. & Klassen, D. 1983. A conceptual framework of developing computer literacy instruction. *A EDES Journal* 19: 128 – 150.

Aziz Deraman & Musalmah Abdullah. 1987. Literasi komputer: Satu model pelaksanaan. Kertas Kerja Seminar Sains Komputer. Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, 24 Januari.

Besag, F. P. & Levine, L. P. 1984. *Computer literacy for teacher*. California: Dage Publication.

Chakrabarty, P. K. 1979. Effective use of computer by mathematic and science teacher in conference on education computing: Emerging trends and implication. Kuala Lumpur. *Malaysian Council for Computer in Education* 19: 185 – 190.

Chee Liew Seong. 1988. Komputer dalam Pendidikan. *Jurnal Kementerian Pendidikan Malaysia* 31(68): 53 – 65.

Clement, F. J. 1981. Computerphobia: What to do about it. *Journal in Education Technology* 19: 47 – 48.

Dologite, O. G. 1987. Measuring computer literacy. *Journal of Education Technology System* 16(1): 29 – 43.

Dooley, D. 1984. *Social research method*. Eagle Wood: Prentice Hall.

Edmunds, A. R. 1985. *The prentice hall standard glossary of computer terminology*. Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall Incorporation.

Francis, L. J. 1993. *Measuring attitude toward computer among undergraduate college student: The effective domain*. California: Wordsworth Publishing.

Kementerian Pendidikan Malaysia. 1992. *Literasi Komputer. Sukatan Pelajaran Sekolah Menengah*.

Lim Sea Kiaw. 1995. *Kajian Status Perlaksanaan Literasi Komputer di Negeri Sarawak*. Universiti Teknologi Malaysia.

Molnar, A. 1980. Understanding how to use machine to work smarter in an information society. *The Computer Teacher* 4: 31 – 43.

Recsam, S. 1989. *Computer education and the use of computer in Penang educational institution: A pilot study*. Penang: SEAMEO – RECSAM.