

**KEBERKESANAN PROGRAM PENGAJARAN
BERLANDASKAN KOMPUTER PROGRAM DALAM
PEMBELAJARAN GEOGRAFI DI KALANGAN
PELAJAR SEKOLAH MENENGAH RENDAH
DI NEGERI KEDAH DARULAMAN.**

Oleh

SURIATY BT MD AROF

**Tesis yang diserahkan untuk memenuhi keperluan bagi
Ijazah Sarjana Pendidikan**

Februari 1997

MINUTES

5270

PENGHARGAAN

Saya ingin merakamkan ucapan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada penyelia saya, Profesor Dr Abdul Rahim bin Mohd Saad yang sentiasa sudi meluangkan masa beliau dalam usaha memberi bantuan, tunjuk ajar, bimbingan dan dorongan yang amat berguna kepada saya sepanjang kajian ini dijalankan.

Penghargaan ini turut ditujukan kepada semua pensyarah dan kakitangan Pusat Teknologi Pendidikan dan Media, Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan serta dekan dan kakitangan Institut Pengajian Siswazah yang telah memberi sokongan dan kerjasama kepada saya. Penghargaan yang sama juga diberi kepada pihak pengurusan dan kakitangan Pusat Sumber Ilmu yang telah memberi pelbagai bantuan sepanjang penyelidikan ini berlangsung.

Kepada rakan-rakan baik saya, Cik Cheah Chooi Peng, En Nor Azlan Hasmadi dan En Jamal Hj Yunus yang telah sama-sama bersusah-payah selama di USM, saya amat berhutang budi. Kepada suami, En Ahmad Izaidin yang banyak memberi bantuan kewangan selama penyelidikan ini dijalankan, saya sungguh berterima kasih.

KANDUNGAN

MUKA SURAT

PENGHARGAAN	ii
KANDUNGAN	iii
SENARAI JADUAL	vii
SENARAI RAJAH	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xi

BAB 1 PENGENALAN

1.1	Pengenalan	1
1.2	Masalah Yang Perlu Penyelesaian ...	3
1.3	Objektif Kajian	5
1.4	Kepentingan Kajian	6
1.5	Persoalan Kajian	6
1.6	Kerangka Teori	7
1.7	Kaedah Kajian	10
1.8	Definisi Istilah	11
1.9	Batasan Kajian	12

BAB 2 TINJAUAN BACAAN

2.1	Pengenalan	14
2.2	Perkembangan Komputer Dalam Pendidikan Di Malaysia	14

2.3	Pembelajaran Geografi Berlandaskan Komputer	23
2.4	Hubungan Motivasi Dengan Pembelajaran Berlandaskan Komputer	26
2.5	Hubungan Peluang Belajar Dengan Pembelajaran Berlandaskan Komputer	34
2.6	Hubungan Kualitas Pengajaran Dengan Pembelajaran Berlandaskan Komputer	39
2.7	Sikap Pelajar Dan Hubungannya Dengan Jantina Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pendidikan	45
BAB 3	METODOLOGI	
3.1	Pengenalan	49
3.2	Rekabentuk Penyelidikan	49
3.3	Hipotesis Kajian	51
3.4	Pembolehubah	51
3.5	Populasi Kajian	52
3.6	Persampelan	52
3.7	Alat Ukur	53
3.8	Perkembangan	55
3.9	Prosedur	56
3.9.1	Kajian Rintis	56
3.9.2	Kajian Sebenar	58
3.10	Analisis Data	60

BAB 4	KEPUTUSAN PENYELIDIKAN	
4.1	Pengenalan	64
4.2	Pencapaian Pelajar Dalam Pembelajaran Mengikut Kumpulan	65
4.3	Maklumbalas Mengenai Penyampaian Pengajaran Di antara Kumpulan	66
4.3.1	motivasi	66
4.3.2	kualiti pengajaran	70
4.3.3	peluang belajar	72
4.4	Perbezaan Sikap Antara Jantina Di dalam Kumpulan Eksperimen Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pembelajaran	72
4.5	Perbezaan Pencapaian Di antara Jantina Di dalam Kumpulan Eksperimen	73
4.6	Keberkesanan Bahan Pembelajaran Yang Maju Dalam Mempengaruhi Pencapaian Pelajar	74
BAB 5	RUMUSAN, PERBINCANGAN DAN CADANGAN	
5.1	Pengenalan	82
5.2	Rumusan	82
5.3	Cadangan	96
5.3.1	memberi latihan berterusan kepada guru	97

5.3.2	mendedahkan pelbagai aspek cara- cara penggunaan komputer dalam pembelajaran kepada pelajar	100
5.3.4	menghasilkan bahan pembelajaran/ perisian yang menarik dan menepati silibus mata pelajaran di sekolah	101
5.4	Batasan Penyelidikan	102
5.5	Kajian Lanjutan	103
5.6	Kesimpulan	105
RUJUKAN		106

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN A	:	Keputusan Peperiksaan Geografi Penilaian Menengah Rendah Bagi Tahun 1995 Negeri Kedah Darulaman
LAMPIRAN B	:	Modul/Pelan Pengajaran Pembelajaran, Ujian Geografi dan Borang Soal Selidik
LAMPIRAN C	:	Senarai Nama Sekolah Yang Terlibat Dalam Kajian
LAMPIRAN D	:	Surat-surat Irian

SENARAI JADUAL

MUKA SURAT

4.2.1	Peningkatan Pencapaian Akademik Di Antara Kumpulan Eksperimen dan Kawalan... ..	67
4.3.1.1	Ujian T Motivasi Di antara Kumpulan	68
4.3.2.1	Ujian T Kualiti Pengajaran Di antara Kumpulan	69
4.3.3.1	Ujian T Peluang Belajar Di Antara Kumpulan	71
4.4.1	Ujian T Sikap Di Antara Jantina Di dalam Kumpulan Eksperimen	76
4.5.1	Ujian T Pencapaian Mengikut Jantina Di dalam Kumpulan Eksperimen (Ujian Pasca)	77
4.6.1	Min Bagi Keberkesanan Bahan Pembelajaran Yang Maju Dalam Mempengaruhi Pencapaian Pelajar	79

SENARAI RAJAH

MUKA SURAT

4.5.2	Pencapaian Ujian Pasca Antara Jantina Di dalam Kumpulan Eksperimen	78
4.6.2a	Peningkatan Min Bagi Kumpulan Eksperimen Untuk Ujian Pra Dan Pasca	80
4.6.2b	Peningkatan Min Bagi Kumpulan Kawalan Untuk Ujian Pra Dan Pasca ..	81

ABSTRAK

Penyelidikan ini dibuat untuk mengkaji keberkesanan pembelajaran geografi berlandaskan komputer di kalangan pelajar-pelajar menengah rendah di sekolah-sekolah menengah di negeri Kedah Darulaman. Kajian ini juga telah mengenalpasti pembolehubah-pembolehubah yang mempengaruhi keberkesanan pembelajaran geografi berlandaskan komputer iaitu kaedah pengajaran, jantina dan sikap. Di samping itu, tiga elemen iaitu motivasi, peluang belajar dan kualiti pengajaran turut diuji bagi mendapatkan maklum balas mengenai penyampaian pengajaran.

Enam buah sekolah menengah di daerah Kulim, Kedah Darulaman terlibat dalam kajian ini. Tiga buah sekolah bertindak sebagai kumpulan eksperimen dan tiga buah sekolah lagi bertindak sebagai kumpulan kawalan. Jumlah sampel bagi kajian ini ialah 165 yang terdiri daripada pelajar-pelajar tingkatan dua sekolah-sekolah berkenaan. Pemilihan sampel adalah secara rawak mudah iaitu satu kelas tingkatan dua dipilih bagi setiap sekolah.

Satu set modul pengajaran dan satu set pelan pengajaran telah digunakan untuk menguji keberkesanan kaedah pembelajaran berlandaskan komputer dan kaedah tradisional. Alat yang digunakan untuk mengumpul data ialah satu set soalan soalselidik yang terdiri daripada tiga bahagian. Satu kajian

rintis telah dijalankan bagi menguji kebolehpercayaan dan kesahan alat kajian tersebut. Ujian T telah digunakan untuk menganalisis dan menghurai data.

Keputusan kajian menunjukkan kaedah pembelajaran geografi berlandaskan komputer adalah lebih berkesan daripada kaedah tradisional. Ini dibuktikan dengan perbezaan pencapaian yang signifikan di dalam ujian geografi di antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan. Pembolehubah-pembolehubah a. Motivasi b. Peluang belajar c. Kualiti pengajaran juga membuktikan bahawa kaedah pembelajaran berlandaskan komputer adalah lebih berkemampuan menarik minat pelajar untuk mempelajari subjek berkenaan. Sebaliknya jantina pelajar didapati tidak mempengaruhi sikap pelajar terhadap penggunaan komputer dalam pembelajaran, dengan itu didapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan di dalam pencapaian pelajar di antara jantina.

Secara keseluruhannya, dapatan kajian ini membuktikan pembelajaran berlandaskan komputer dapat menyediakan situasi-situasi yang dimajukan oleh Model Pembelajaran Carroll yang menghuraikan peranan penting elemen-elemen motivasi, peluang belajar dan kualiti pengajaran dalam mempengaruhi keberkesanan sesuatu pembelajaran.

THE EFFECTIVENESS OF COMPUTER-BASED
INSTRUCTIONAL PROGRAMME FOR
THE LEARNING OF GEOGRAPHY
AMONG LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS
IN THE STATE OF KEDAH DARULAMAN

ABSTRACT

The purpose of this research was to study the effectiveness of learning geography based on the computer among the lower secondary students in the state of Kedah Darulaman. The study had identified variables which influenced the effectiveness of learning geography, such as teaching method, gender and attitudes. Further more, three elements, such as motivation, opportunity to learn and quality of instruction were also investigated to get feed back in relation to presentation of lessons.

A total of six secondary schools in the District of Kulim participated in the study. Three schools were treated as experimental group whereas the other three schools served as control group. The total sample for the study was 165, which consisted of form two students as the respective schools. Selection of sample was by simple random sampling i.e. one Form Two class was selected from each school.

One set of teaching modul and one set of teaching plan were used to study the effectiveness of the learning method based on computer and the tradisional method. The instrument used to collect data was a set of questionnaires consisted of four sections. A pilot study was conducted to test the reliability and validity of the instrument. Analysis of data was done by using the T-test.

Findings of the study revealed that the method of learning geography based on the computer was more effective than the tradisional method. This is proven by the significant difference of perfomance in geograpy test between the experimental group and the control group. Variables such as (a) motivation (b) opportunity to learn and (c) quality of instruction also showed that the method of learning geograpy based on the computer was more capable of attracting the interest of students to study the particular subject. On the other hand, students gender did not have any influence on the attitude of students towards the usage of computer in learning. Hence there was no significant difference in the performance of student between gender.

On the whole, the findings of this research proved that learning based on the computer did provide situations

prescribed by The Model of School by Carroll's (1963) which described the important role for the elements of motivation opportunity to learn and quality of instruction in influencing the effectiveness of learning.

BAB 1

PENGENALAN

1.1 PENGENALAN

Kemajuan teknologi maklumat telah menggalakkan penggunaan komputer (Y.Hamdani Mohd Dom, 1991). Memandangkan negara sedang bersaing dalam industri teknologi maklumat, keperluan tenaga mahir dalam bidang penggunaan komputer menjadi landasan melahirkan pelajar berwibawa di sektor itu. Pelajar-pelajar sekolah merupakan sasaran utama penggunaan komputer di sekolah-sekolah kerana mereka merupakan aset utama negara bagi menjayakan wawasan 2020 (Abdul Karim Mohd Lazim, 1993).

Pendedahan kepada teknologi moden ini telah mula diperkenalkan di peringkat persekolahan bagi membolehkan generasi muda mengeksploitasi kepentingan komputer untuk pembelajaran dan digunakan dalam kehidupan seharian. Pengetahuan mengenai komputer dan kemahiran dalam penggunaannya merupakan satu aset yang amat bernilai dalam usaha meningkatkan pencapaian pembelajaran dan membentuk kerjaya.

Semakin hari semakin jelas bahawa komputer merupakan aspek dominan dalam penyampaian pendidikan (Abd Hamid Abd Rahman, 1991). Semua pelajar mempunyai potensi untuk melibatkan diri ke dalam pelbagai peluang pembelajaran yang luas. Komputer akan membawa beberapa perubahan besar mengenai cara kita belajar, iaitu perubahan kepada suatu sistem pembelajaran yang berbeza sama sekali (Abd Hamid Abd Rahman, 1991).

Dalam usaha mencapai dan menangani Falsafah Pendidikan Negara, maka strategi dan arah tuju pendidikan kita haruslah seiring dengan perkembangan teknologi semasa dan akan datang. Oleh yang demikian, dalam tahun-tahun 1990an dan dekad yang akan tiba, pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan akan menggabungkan disiplin teknikal, statistik dan komputer. Ini disokong oleh pandangan Suppes (1992),

"... we want our children to grow up in a world where they will be familiar with technology. We want our student to be at home with the new technology, to be ready to deal with it, to use it, to make it part of their world now".

1.2 MASALAH YANG PERLU PENYELESAIAN

Status subjek geografi sekarang semakin diancam, kerana pelajar menganggap bahawa subjek ini tidak berkaitan dengan kerjaya (Abdul Hamid Abdullah, 1995). Subjek ini menjadi semakin terpinggir daripada arus utama pemilihan berbanding subjek lain yang ditawarkan. Ia terpaksa bersaing dengan pelbagai subjek pilihan yang dianggap lebih berwibawa dan menarik (Mohd Sham Mohd Sani, 1995). Keadaan ini telah memberi kesan negatif terhadap kualiti keputusan peperiksaan subjek ini dalam Penilaian Menengah Rendah (Lampiran A).

Subjek geografi kini kurang diminati kerana sukatannya yang tidak menarik (Fong Chan Onn, 1995) dan sukar dipelajari (Abdul Hamid Abdullah, 1995). Oleh itu tujuan utama rancangan pembekalan komputer serta perisian yang banyak ke sekolah-sekolah adalah untuk membantu kaedah pengajaran dan pembelajaran untuk para pelajar, kerana kaedah pengajaran sekarang yang konvensional difikirkan masih lagi belum mencukupi (Mohd Fauzi Azam, 1991).

Strategi pengajaran dan pembelajaran yang tradisional menghasilkan pelajar yang pasif iaitu hanya bertindak sebagai pendengar dan penerima maklumat serta membaca

bahan-bahan yang telah ditetapkan (Shahul Hamid b. Ahmad Kabir & Abtar Kaur, 1992). Mengikut Abd Hamid Abd Rahman (1991), keadaan ini berlaku disebabkan kurangnya kemudahan fizikal dan teknologi canggih yang digunakan dalam sistem pendidikan berbanding dengan perkembangan teknologi semasa.

Pendedahan penggunaan komputer yang terhad di sekolah menyebabkan hanya 20% sahaja daripada 4.2 juta pelajar Malaysia mempunyai kemahiran terhadap penggunaan komputer (Khairul Anuar Mokhtar, 1995). Pang, Yap & Tam (1992), berpandangan bahawa tahap yang rendah ini berlaku kerana kurangnya perhatian terhadap usaha-usaha menyesuaikan penggunaan komputer ke dalam kurikulum sekolah. Oleh itu, biarpun kelab komputer bukan lagi suatu kegiatan ko kurikulum yang asing di sekolah-sekolah di negara ini, tidak dinafikan bahawa masih ramai pelajar tempatan yang gagal untuk menguasai teknologi berkenaan (Khoo, 1995).

Mengikut Simonson & Thompson (1995), ramai guru yang tidak peka terhadap isu keadilan dalam komputer dan tidak dapat mengenalpasti perbezaan penggunaan komputer antara lelaki dan perempuan. Keadaan ini dapat dikaitkan dengan kajian Mitra (1994) yang mendapati pelajar yang rendah tahap pencapaian akademiknya kurang berminat terhadap penggunaan komputer dalam pembelajaran. Di samping itu, dapataannya juga menunjukkan bahawa pelajar perempuan mempunyai sikap

yang lebih negatif terhadap penggunaan komputer. Dapatan ini adalah selaras dengan dapatan Campbell (1993) yang berpendapat sikap negatif pelajar akan mempengaruhi pemilihan subjek untuk tidak mempelajari literasi komputer dan seterusnya menghadkan penggunaan komputer dalam pendidikan di kalangan mereka. Walaubagaimanapun bagi Rocheleau (1995), masalah ini dapat diatasi melalui pendedahan dan pengalaman terhadap komputer. Oleh kerana dapatan dan pandangan yang tidak konsisten ini, kajian ini dijalankan untuk turut sama melihat pengaruh jantina terhadap sikap dan pencapaian.

1.3 OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini dijalankan bagi memenuhi tujuan-tujuan berikut;

- i. Mengkaji sejauhmanakah penggunaan komputer boleh meningkatkan pencapaian di dalam pembelajaran di kalangan pelajar sekolah-sekolah menengah di negeri Kedah Darulaman.
- ii. Mengkaji keberkesanan bahan pembelajaran yang maju yang diperolehi berlandaskan komputer dalam pembelajaran.
- iii. Meninjau dan mengkaji sikap pelajar terhadap penggunaan komputer dalam pembelajaran.

1.4. KEPENTINGAN KAJIAN

Kajian ini mempunyai nilai praktikal dan nilai teori dari aspek-aspek berikut:

1. Kajian ini dapat membuktikan bahawa pengajaran dan pembelajaran berlandaskan komputer akan meningkatkan tahap pencapaian di kalangan pelajar.
2. Kajian ini dapat menunjukkan keberkesanan penggunaan bahan pembelajaran yang maju dalam meningkatkan motivasi, peluang belajar dan kualiti pengajaran.
3. Kajian ini akan dapat mengenalpasti sikap pelajar sekolah menengah terhadap penggunaan komputer dalam pembelajaran.

1.5 PERSOALAN KAJIAN

Bagi memenuhi keperluan penyelidikan, soalan-soalan berikut telah dikemukakan untuk kajian;

1. Adakah dengan pengajaran dan pembelajaran berlandaskan komputer, pencapaian pelajar akan meningkat berbanding dengan pengajaran tradisional?

2. Sejauhmanakah keberkesanan bahan pembelajaran yang maju dalam mempengaruhi pencapaian pelajar?
3. Adakah terdapat perbezaan sikap di antara jantina di kalangan pelajar terhadap penggunaan komputer dalam pembelajaran?
4. Adakah terdapat perbezaan pencapaian antara pelajar lelaki dan perempuan di dalam kumpulan eksperimen setelah mengikuti pembelajaran berlandaskan komputer?

1.6 KERANGKA TEORI

Kajian ini berlandaskan Model Pembelajaran Di sekolah oleh Carroll (1963) yang telah mengenalpasti lima faktor penting yang mempengaruhi pencapaian seseorang pelajar dalam pembelajaran, iaitu tiga faktor dalaman dan dua faktor luaran seseorang individu.

Tiga faktor dalaman individu ialah:

1. "Aptitude" - ialah kebolehan dan bakat seseorang itu. Aptitud seseorang pelajar untuk sesuatu mata pelajaran ditentukan oleh masa yang digunakan untuk belajar mata pelajaran itu ke tahap yang dijangkakan dan bukannya tahap yang pelajar itu boleh capai dalam masa yang ditetapkan.

2. "Ability" - ialah kebolehan individu untuk memahami pengajaran.
3. "Perseverance" - ketekunan atau motivasi iaitu masa yang pelajar sanggup gunakan secara aktif dalam pembelajaran.

Dua elemen luaran pula ialah:

4. "Opportunity to learn"- iaitu peluang untuk belajar yang merupakan jumlah masa yang ditetapkan oleh pihak sekolah bagi satu waktu pelajaran.
5. "Quality of instruction"- Kualiti pengajaran yang berkaitan dengan kebolehan guru menyampaikan isi pengajarannya ketika pembelajaran berlangsung.

Mengikut Slavin (1994), pembolehubah-pembolehubah di dalam Model Pembelajaran Di sekolah oleh Carroll (1963) dicirikan oleh dua elemen, iaitu yang terletak secara langsung di bawah kawalan guru dan yang dikawal oleh pelajar.

Pada keseluruhannya, aptitud dicirikan oleh pelajar dengan kawalan yang kecil dari guru. Kebolehan pelajar untuk memahami pengajaran dan dorongan merupakan pembolehubah yang dikawal oleh kedua-dua pihak. Contohnya, kebolehan untuk memahami pengajaran adalah bergantung kepada kemampuan pelajar serta kebolehan guru untuk memastikan bahawa pelajar telah bersedia untuk belajar topik yang baru. Dorongan timbul dari motivasi pelajar dan juga dari

strategi khusus yang disusun oleh guru untuk menggalakkan pelajar melakukan yang terbaik. Peluang untuk belajar dan kualiti pengajaran dikawal sepenuhnya oleh guru atau pihak pentadbir sekolah (Slavin, 1994).

Untuk mengesahkan bahawa penggunaan komputer merupakan suatu perkara yang menarik, dapat mempercepatkan pengajaran-pembelajaran serta dapat meningkatkan tahap kemahiran pelajar dalam subjek geografi, tiga elemen dari Model Pembelajaran Di sekolah oleh Carroll (1963) iaitu ketekunan/motivasi, peluang belajar dan kualiti pengajaran akan digunakan bagi melihat perkaitan antara pembolehubah-pembolehubah ini dalam pengajaran dan pembelajaran berlandaskan komputer di kalangan pelajar-pelajar sekolah menengah di negeri Kedah Darulaman.

Model Pembelajaran Di sekolah oleh Carroll (1963) telah menjelaskan bahawa ketiga-tiga faktor yang dipilih oleh pengkaji dapat meningkatkan pengajaran dan pembelajaran. Oleh itu sebagai suatu alat yang amat berpengaruh pada masa ini, komputer akan dapat merangkumi ketiga-tiga faktor berkenaan bagi meneroka satu alternatif baru dalam peningkatan mutu pendidikan di negara ini, sebagaimana pandangan Underwood & Underwood (1990);

" The computer is a powerful instrument which may be used to stimulate and support a number of educational goals".

1.7 KAEDAH KAJIAN

Data telah dianalisis dengan menggunakan ujian -t pada aras signifikan 0.05. Pembolehubah bebas ialah kaedah pengajaran berlandaskan komputer berbanding dengan pengajaran tanpa berlandaskan komputer. Pembolehubah bersandar ialah pencapaian pelajar dan sikap pelajar terhadap pembelajaran.

Kajian ini akan menggunakan kaedah perbandingan iaitu;

- a. Pencapaian pelajar dalam geografi: antara pengajaran dan pembelajaran berlandaskan komputer dengan kaedah pengajaran tradisional.
- b. Motivasi, kualiti pengajaran dan peluang belajar: antara pelajar yang belajar melalui penggunaan komputer dengan pelajar yang belajar melalui kaedah tradisional.
- c. Sikap pelajar terhadap pengajaran dan pembelajaran berlandaskan komputer : antara pelajar lelaki dan perempuan yang belajar melalui penggunaan komputer.

1.8 DEFINISI ISTILAH

1. Bahan Pembelajaran Yang Maju : Satu himpunan bahan yang mengandungi maklumat terkini yang diperolehi dari sistem komputer atau rangkaian komputer.
2. Keberkesanan : Berkesannya sesuatu pembelajaran dari aspek perolehan atau pencapaian objektif pembelajaran dalam masa yang telah ditetapkan.
3. Kelab Komputer : Kelab yang ditubuhkan oleh pihak sekolah, persatuan ibu bapa guru atau syarikat-syarikat tertentu di sesebuah sekolah dengan tujuan untuk mendedahkan pelajar dengan program literasi komputer.
4. Komputer Dalam Pendidikan : Komputer digunakan di dalam bilik-bilik darjah sebagai alat bantu mengajar.
5. Literasi komputer : Juga bermaksud celik komputer iaitu pengetahuan asas mengenai komputer, kebolehan dan had komputer, kemahiran dalam penggunaan dan penyelesaian masalah dengan menggunakan komputer.
6. Mikrokomputer : Satu komputer kecil di mana unit pusat pemprosesan dipasangkan atas papan utama.
7. Pelajar : Pelajar-pelajar tingkatan dua di sekolah menengah bantuan kerajaan.

8. Pembelajaran : Proses penerimaan, pengamatan, penyusunan, prosesan maklumat atau isi kandungan oleh pelajar di dalam bilik darjah.
9. Perkakasan : Alat-alat seperti unit pusat pemprosesan, stor ingatan primer, alat stor sekunder, mesin cetak dan monitor adalah dikenali sebagai perkakasan.
10. Perisian : Sesuatu program yang boleh menjanakan aktiviti pengajaran dan pembelajaran.
11. Sistem komputer : Unit asas dalam suatu sistem komputer ialah unit komputer itu sendiri. Ia mengandungi satu unit pusat pemprosesan dan stor ingatan primer. Alat yang lain yang dihubungkan dengannya ialah alat input dan alat output. Satu lagi alat penting yang dihubungkan dengan komputer itu ialah alat stor sekunder.

1.9 BATASAN KAJIAN

1. Kajian ini hanya ditumpukan kepada pelajar-pelajar tingkatan dua sekolah-sekolah menengah di negeri Kedah Darulaman.

2. Oleh kerana bilangan sekolah yang tinggi, kajian ini hanya meliputi enam buah sekolah menengah yang dipilih secara rawak dari 137 buah sekolah menengah di Negeri Kedah Darulaman untuk mewakili populasi sekolah yang mempunyai ciri-ciri yang hampir sama. Oleh itu kesimpulan dari dapatan hanyalah dapat dirujuk pada sekolah-sekolah di Negeri Kedah Darulaman yang mempunyai ciri-ciri yang hampir sama dengan sekolah-sekolah yang dijadikan sampel kajian.
3. Hanya sekolah yang menjadi pelanggan Pusat Sumber Ilmu (PSI) sahaja yang dilibatkan dalam kumpulan eksperimental kerana penyelidik menggunakan perisian dan perkakasan yang dibekalkan oleh PSI.
4. Penyelidik hanya menggunakan sukatan mata pelajaran geografi tingkatan dua bagi melaksanakan pengajaran dan pembelajaran berlandaskan komputer. Keberkesanan bagi subjek lain tidak diketahui kerana penyelidikan ini ditumpukan pada subjek tersebut sahaja.
5. Keberkesanan dua kaedah pembelajaran ini hanya diukur dalam masa yang singkat iaitu meliputi satu topik sahaja kerana faktor masa yang terhad.

BAB 11

TINJAUAN BACAAN

2.1 PENGENALAN

Dunia menjelang kurun ke 21 adalah sangat berbeza. Perubahan di dalam masyarakat akan ternyata di dalam pendidikan. Pada ketika ini, terdapat penambahan ilmu dan pengetahuan yang menakjubkan dan terus bertambah (Abdul Rahim Mohd Saad, 1995). Oleh itu, kajian ini dijalankan bagi mengkaji keberkesanan pembelajaran berlandaskan komputer di kalangan pelajar sekolah menengah dalam usaha meningkatkan pencapaian berbanding dengan kaedah tradisional, sebagaimana saranan Mohd Awang Lah (1995);

"...apa yang penting ialah cara pelajar mempelajari bagaimana menggunakan komputer sebagai satu alat bukannya menjuruskan kepada satu aspek komputer saja...".

2.2 PERKEMBANGAN KOMPUTER DALAM PENDIDIKAN DI MALAYSIA.

Penggunaan komputer dalam pendidikan boleh dibahagikan kepada tiga bahagian utama iaitu sebagai alat pentadbiran, alat penyelidikan dan media pengajaran-pembelajaran (Pang et al. 1990). Sebagai alat pentadbiran, ia berfungsi untuk

memudahkan kerja-kerja perkeranian, akaun dan gaji, kawalan inventori, katalog perpustakaan, rekod kakitangan dan pelajar, penyimpanan, penganalisisan dan penjanaan laporan rekod-rekod peperiksaan. Dalam penyelidikan, komputer berperanan dalam pengumpulan data statistik dan penganalisisan. Fungsinya sebagai media pengajaran-pembelajaran pula meliputi sebagai alat pengajaran tentang komputer, tutor elektronik, pengurus pengajaran dan alat pengajaran dan pembelajaran.

Penggunaan komputer dalam pendidikan dimulai dengan mengajar tentang bahasa program untuk komputer seperti Basic, Pascal atau Logo, sejarah perkembangan komputer, had dan implikasi dalam masyarakat (Hawkrige et al. 1990). Ini diikuti dengan Pengajaran Berbantuan Komputer (PBK) atau Computer Assisted Instruction (CAI) atau Computer Aided Learning (CAL). Objektifnya bukan untuk mempelajari tentang komputer tetapi untuk belajar dengannya (Bullough & Beatty, 1987). Pelajar belajar melalui komputer di mana komputer bertindak sebagai tutor (Zoraini Wati Abas, 1993). Ini tidak bermakna bahawa komputer yang mengajar pelajar tetapi sebaliknya guru menggunakan komputer itu sebagai alat penyampaian pengajarannya (Mohd Shaferi Hashim, 1991) iaitu sebagai alat bantu mengajar (Zainab Arshad, 1991). Cara penggunaan ini juga dikenali sebagai pengajaran dan pembelajaran melalui/ dari komputer (Pang et al. 1992). Dalam situasi ini, guru

masih lagi berperanan utama dalam pengajaran manakala PBK hanya sebagai suatu teknik untuk menggabungkan kelebihan guru dengan kelebihan komputer dalam sesuatu proses pengajaran (Mohd Shafie Hashim, 1991). Bagi Hawkridge et al. (1990), komputer berperanan sama ada untuk melengkapkan atau menggantikan sementara peranan guru. Subjek-subjek yang dipilih diprogramkan untuk digunakan melalui komputer yang akan bertindak sebagai tutor (Bullough & Beatty, 1987).

Di Malaysia, komputer untuk pendidikan mula digunakan dalam tahun 1960an dalam bentuk rangka utama oleh Lembaga Peperiksaan, Kementerian Pendidikan Malaysia (Hashim Meon, 1984). Komputer ini besar, mahal, menggunakan kuasa elektrik yang tinggi dan sukar pula untuk digunakan. Ia hanya digunakan untuk memproses data bagi kegunaan pentadbiran dan pengurusan pendidikan.

Pada awal tahun 1980an, komputer mikro telah mula diperkenalkan di sekolah-sekolah. Kegunaannya ialah untuk membuat inventori dan mengumpul data-data murid (Pang et al. 1992). Saiz komputer adalah lebih kecil dan harganya tidak mahal serta mampu dibeli oleh sekolah dan juga orang persaorangan. Dalam tahun 1981, kementerian pendidikan telah menggalakkan sekolah menubuhkan kelab komputer secara sukarela. Buku "Panduan Penubuhan Dan Pengurusan Kelab

Komputer Sekolah" telahpun diedarkan ke sekolah-sekolah dalam tahun 1983 untuk membantu sekolah menubuh dan menjalankan aktiviti-aktiviti kelab komputer sekolah (Kementerian Pendidikan ,1983).

Perkembangan penggunaan komputer dalam bidang pendidikan di Malaysia khasnya bagi sekolah-sekolah menengah dibahagikan kepada dua fasa. Fasa yang pertama (1981-1989) hanya menumpukan perhatian untuk mendapatkan pengetahuan tentang komputer. Fasa yang kedua (1989-) adalah merupakan integrasi komputer dalam pembelajaran iaitu belajar tentang komputer dan juga belajar melalui komputer. Fasa kedua ini memperbaiki kelemahan fasa pertama (Zoraini Wati Abas, 1991).

Penggunaan komputer di sekolah-sekolah di Malaysia telah dimulakan oleh Sekolah Menengah La Salle, Petaling Jaya dengan penubuhan sebuah kelab komputer (Sulaiman Sarkawi & Zoraini Wati Abas, 1994)). Bilangannya makin bertambah selepas Perdana Menteri Datuk Seri Mahathir Mohammad menyarankan supaya sekolah-sekolah menubuhkan kelab komputer sebagai kegiatan kokurikulum. Objektif penubuhan kelab komputer ini ialah untuk memberi kesempatan kepada pelajar-pelajar mempelajari tentang komputer dan memperolehi literasi komputer (Kementerian Pendidikan, 1983).

Pada tahun 1985, lebih kurang 11% daripada sekolah-sekolah telah memulakan kelab komputer (New Straits Times, 1985). Menjelang tahun 1987, terdapat sebanyak 400 buah kelab komputer sekolah di seluruh negara (Ibrahim Mohd Noh, 1987). Sehingga tahun 1990, bilangan ini telah meningkat kepada 800 buah (Zoraini Wati Abas, 1991). Melalui aktiviti kelab-kelab komputer, pelajar-pelajar akan dapat mempelajari pengaturcaraan komputer, penggunaan beberapa pakej perisian, perbincangan, lawatan dan projek yang berkaitan dengan komputer (Abdul Karim Mohd Lazim, 1993).

Perlaksanaan rancangan pendidikan komputer di negara ini adalah melalui dua strategi iaitu secara formal dan tidak formal. Perlaksanaan secara formal adalah melalui mata pelajaran Pengenalan Kepada Komputer dan secara tidak formal ialah melalui kegiatan kelab komputer sekolah. Program Sijil Teknologi Pendidikan di Universiti Sains Malaysia telah memulakan komponen "Komputer Dalam Pendidikan" mulai sesi 1984/85 (Abdul Rahim Mohd Saad, 1995). Melalui program ini, para peserta yang terdiri daripada guru-guru seluruh Malaysia didedahkan kepada kursus-kursus seperti kenal faham komputer, sistem komputer dan pengaturcaraan, aplikasi pukal-pukal komputer, prinsip-prinsip pengaturcaraan grafik dan rekabentuk pengajaran berbantuan komputer (Rangka Kursus:Rancangan Sijil Teknologi Pendidikan, 1995/96).

Menjelang tahun 1995, hampir 300 orang guru telah mendapat faedah dari program ini dan sedang menjalankan pelbagai tugas berkaitan dengan komputer dalam pendidikan di sekolah-sekolah di Malaysia (Abdul Rahim Mohd Saad, 1995).

Kementerian Pendidikan juga tidak ketinggalan memberi penekanan kepada program komputer dalam pendidikan di maktab-maktab perguruan (Mat Akhir Haji Abdullah, 1992), di mana pihak Bahagian Pendidikan Guru sedang mendedahkan bakal-bakal guru di semua maktab perguruan dengan literasi komputer dan pelbagai kursus lain dari masa ke semasa (Paridah Yaakob, 1993).

Program Pengenalan Kepada Komputer diperkenalkan secara percubaan mulai 1986 di 20 buah sekolah menengah di seluruh negara. Kementerian Pendidikan Malaysia telah membuat keputusan untuk membekalkan lima buah mikrokomputer bagi setiap sekolah menengah yang terlibat dalam projek berkenaan (Lim, 1986). Buat permulaannya, program ini ditujukan khas kepada pelajar-pelajar di tingkatan empat dan diajar satu waktu seminggu di dalam kelas. Sementara itu pelajar-pelajar di sekolah menengah teknik dan vokasyional didedahkan dengan kemahiran komputer, khususnya melalui mata pelajaran Amalan Pemerosesan Maklumat (Ismail Haji Adnan, 1993).

Kegiatan kelab komputer pula telah berjalan sebagai sebahagian daripada aktiviti kokurikulum sekolah sejak 1981 lagi. Adalah menjadi hasrat Kementerian Pendidikan Malaysia agar kelab komputer akan memainkan peranan sebagai penggenap dan pelengkap kepada kurikulum formal. Kegiatan kelab komputer menyediakan peluang dan kemudahan kepada mereka yang berminat untuk mendalami di dalam bidang komputer (Kementerian Pendidikan Malaysia, 1986).

Kementerian Pendidikan Malaysia juga menubuhkan sebuah jawatan kuasa bersama KPM-MIMOS (Kementerian Pendidikan Malaysia-Institut Sistem Mikroelektrik Malaysia) untuk menggubal dasar tentang penggunaan komputer dalam pendidikan. Satu kertas kerja berhubung perkara ini telah dipersetujui oleh Menteri Pendidikan pada 9. Januari. 1989. Mengikut kertas kerja tersebut, pendekatan komputer dalam pendidikan ialah Pengajaran-Pembelajaran Berbantu Komputer (PPBK) dalam ertikata komputer merupakan sebagai alat untuk membantu mempertingkatkan mutu pendidikan. Menurut takrifan Unit Komputer Dalam Pendidikan, PPBK ditakrifkan sebagai sebarang bentuk penggunaan komputer bagi membantu mempertingkatkan kesan pembelajaran dan pengajaran (Paridah Yaacob, 1993). Pendekatan ini mengandungi tiga aktiviti penting, iaitu PPBK, Pengurusan Pembelajaran Berbantu Komputer (UPBK) dan Literasi Komputer (LK) (Ismail Haji Adnan, 1993).

Tanggungjawab besar yang dipikul oleh Kementerian Pendidikan Malaysia kini ialah pencapaian matlamat Wawasan 2020. Berkaitan dengan perkara ini pula, satu daripada masalah genting yang telah dikenalpasti ialah kekurangan tenaga mahir dalam bidang sains dan teknologi tempatan. Sebagai satu alternatif, Kementerian Pendidikan Malaysia telah memperkenalkan mata pelajaran Literasi Komputer di sekolah-sekolah menengah tertentu secara formal sebagai sebahagian daripada mata pelajaran Kemahiran Hidup yang dilancarkan pada tahun 1989. Ini sejajar dengan hasrat kerajaan mahu memberi peluang seluas mungkin dengan menggunakan teknologi maklumat sejajar dengan peranan yang dimainkan oleh komputer dalam merentasi kurikulum.

Berikutnya, Kementerian Pendidikan Malaysia telah mengenalpasti 60 buah sekolah menengah yang terletak di luar bandar untuk dilibatkan dalam projek Komputer Dalam Pendidikan (KDP). Setiap buah sekolah dibekalkan dengan 21 buah komputer oleh MIMOS, yang dirangkaikan dalam sistem rangkaian setempat. Setiap sekolah juga dibekalkan dengan perisian WordPerfect 5.1, DrawPerfect 1.1, dBase 4.1, Lotus 1-2-3 versi 2.3, Power BASIC, EJA-BMTeks, DR-DOS 6.0 dan perisian rangkaian D-Links LANsmart.

Perisian Sistem Comil yang dibangunkan secara usaha bersama di antara Kementerian Pendidikan Malaysia dengan MIMOS turut

dibekalkan untuk membolehkan guru membangun perisian kursus sendiri. Guru-guru yang mengendalikan program KDP turut diberi latihan ke arah memahirkan penggunaan dan pengurusan komputer (Sulaiman Sarkawi & Zoraini Wati, 1994).

Seiring dengan program KDP yang bermula pada semester kedua persekolahan 1992, Kementerian Pendidikan Malaysia telah menerbitkan silibus mata pelajaran Literasi Komputer. Dalam pekeliling yang diedarkan, dinyatakan bahawa Literasi Komputer merupakan mata pelajaran wajib bagi 60 buah sekolah yang terlibat dalam KDP (Khoo,1992). Sekolah-sekolah berkenaan dikehendaki mengajar mata pelajaran Literasi komputer bagi semua pelajar tingkatan 1. Manakala bagi sekolah-sekolah yang tidak terlibat dengan program berkenaan, mata pelajaran ini merupakan sebahagian daripada aktiviti kokurikulum, tetapi bagi sekolah-sekolah yang mempunyai kelab komputer adalah digalakkan untuk memulakan program literasi komputer dengan menggunakan silibus ini.

Lanjutan dari perkembangan KDP, baru-baru ini sebuah syarikat swasta mula beroperasi di sekolah-sekolah dengan memperkenalkan satu bentuk Pusat Sumber Elektronik (PSE) secara terhad yang dikenali sebagai Pusat Sumber Ilmu (PSI) (Abdul Rahim Mohd Saad, 1995). PSI merupakan gedung ilmu pengetahuan yang mencakupi ruang lingkup disiplin maklumat

yang boleh disalurkan menerusi sistem komputer dan maklumatnya akan sentiasa boleh dikemaskinikan. Ia meliputi subjek-subjek seperti Sejarah, Geografi, Sains dan Matematik. Ia juga mengandungi maklumat lain yang menarik seperti sukan, muzik, kebudayaan dan berbagai-bagai lagi (Kini, dunia pengetahuan di hujung jari anda. Pusat Sumber Ilmu, 1995). Bagi Wahid Hashim (1995), sistem PSI ialah pangkalan data yang diperkayakan dengan pengetahuan dan maklumat, yang berkaitan dengan kurikulum sekolah dan disimpan dalam jaringan komputer. Apa yang menarik ialah pangkalan data itu meliputi 30 ribu topik, sebahagiannya ialah mengenai pendidikan, dilengkapi dengan fungsinya yang berbilang media.

2.3 PEMBELAJARAN GEOGRAFI BERLANDASKAN KOMPUTER

Perubahan dalam pendidikan adalah diperlukan dalam usaha untuk menyedari faedah-faedah yang diperolehi dari komputer yang menawarkan pelbagai kaedah pengajaran geografi. Hamill (1985) menyatakan CAL boleh membuatkan pembelajaran dan pengajaran benar-benar efisien dan dapat menghapuskan kelemahan yang terdapat dalam pengajaran tradisional. Ini dapat dibuktikan dengan daya usaha yang dilakukan oleh pihak pemerintah di England, Wales dan Ireland yang menekankan CAL di sekolah-sekolah menengah bagi subjek-subjek geografi, ekonomi dan sejarah. Di antara ketiga-tiga subjek berkenaan,

geografi menekankan penggunaan CAL dalam skala yang luas. Ini berkaitan dengan konsep geografi itu sendiri yang memberi tumpuan untuk membantu pelajar memahami, menyiasat dan menganalisis soalan-soalan yang berkaitan dengan persekitaran mereka dan isu-isu tentang perkara lain yang bergantung kepada pengumpulan dan penyiasatan bukti semasa, mengembangkan kemahiran menyelesaikan masalah, bertolak ansur dan melalui proses enkuiri bagi menjawab soalan-soalan yang berkaitan dengan nilai dan sikap (Naish,1980). Hasilnya Program Pendidikan Mikroelektronik telah diperkenalkan untuk menyokong pembangunan kurikulum, latihan perguruan dan organisasi sumber (Kent,1983).

Snades et al. (1988) menyatakan bahawa ahli-ahli geografi di Amerika Syarikat sangat bergantung kepada penggunaan komputer terutamanya dalam tiga tugas utama iaitu, pemprosesan perkataan dan lain-lain keperluan produktiviti, pengajaran geografi dan aplikasi disiplin-disiplin lain dalam pendidikan. Pembinaan carta, graf, hamparan data dan pengurusan sistem pengkalan data melalui komputer dibuat dengan meluas. Chapman (1991) mendapati pelajar-pelajar walaupun tidak mempunyai pengetahuan atau latar belakang mengenai statistik dan komputer, bertindakbalas secara positif dan dapat belajar dengan sempurna melalui komputer.