

PENDIDIKAN DAN PENGGUNAAN KOMPUTER DI SEKOLAH MENENGAH NEGERI KEDAH DARUL AMAN

ABDUL RAZAK SALEH, HASLINA MOHD,
ZAHURIN MAT AJI, HUDA IBRAHIM & SALINA ISMAIL
*Sekolah Teknologi Maklumat
Universiti Utara Malaysia*

ABSTRAK

Kertas ini melaporkan hasil kajian tahap pendidikan dan penggunaan komputer di sekolah menengah di negeri Kedah Darul Aman. Sejumlah 78 buah sekolah (94.0%) telah mempunyai peralatan komputer dan hanya dua buah sekolah di luar bandar (4.8%) yang belum mempunyai peralatan komputer. Sebanyak 61 buah sekolah (76.3%) telah menubuhkan kelab komputer. Didapati peratus guru yang terlibat dengan kelab komputer adalah kurang daripada 15.0%. Penasihat kelab merupakan bidang tugas yang paling ramai (52.6%) disandang oleh guru berbanding dengan bidang tugas sebagai tenaga pengajar (29.0%) dan AJK kelab komputer (18.4%). Sepanjang penglibatan guru dalam kelab komputer, ada guru yang tidak pernah mengikuti sebarang kursus komputer. Majoriti guru (89.0%) yang pernah mengikuti kursus komputer merasakan kursus yang diikuti tidak mencukupi. Secara keseluruhannya guru kelab komputer sederhana mahir mengendalikan perisian grafik dan kurang mahir menggunakan perisian pemprosesan perkataan, lembaran kerja dan pangkalan data.

ABSTRACT

This paper reports on a study of the level of computer education and usage in secondary schools in Kedah Darul Aman. A total of 78 schools (94.0%) were equipped with computer hardware whereas two schools in the rural areas (4.8%) had none. There were 61 schools (76.3%) with computer clubs. The study revealed that the percentage of teachers who were involved in the computer clubs was less than 15%. Most (52.6%) of them acted as club advisors, 29.0% were instructors, while the rest were committee members (18.4%). There were teachers who were involved in the club but had never

attended any formal computer training. A majority (89.0%) who had computer training felt that the courses were inadequate. In general, most computer club teachers had average skills in handling graphics software and were less skilled in using word processing packages, spreadsheets and database software.

PENGENALAN

Kepesatan pembangunan negara terutamanya dalam bidang perindustrian merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan keperluan tenaga profesional khususnya dalam bidang kejuruteraan, teknologi maklumat dan pengurusan. Pada tahun 1990, 26.0% guna tenaga di Malaysia adalah dalam sektor pertanian (peratus terbesar), diikuti sektor pembuatan, iaitu sebanyak 19.9%. Lima tahun kemudian, sektor pembuatan merupakan sektor yang paling banyak menggunakan guna tenaga, iaitu 25.9% manakala sektor pertanian di tempat kedua dengan 18.0%. Dijangkakan pada tahun 2000, peratus guna tenaga dalam sektor pembuatan meningkat kepada 28.9% [Rancangan Malaysia Ketujuh, (Malaysia, 1996)]

Sebagai usaha ke arah menghasilkan tenaga kerja yang berkemahiran dalam teknologi komputer, persediaan di peringkat awal telah dilakukan apabila lima buah sekolah di Negeri Kedah telah dipilih sebagai sekolah perintis untuk program celik komputer. Sekolah tersebut ialah Sekolah Menengah Megat Dewa, Sekolah Menengah Air Puteh, Sekolah Menengah Siong, Sekolah Menengah Sultan Ahmad Tajuddin dan Sekolah Menengah Tengku Putera.

Dijangkakan 85 buah sekolah dan 85,000 orang pelajar akan terlibat dalam pengoperasian Sekolah Bestari pada Januari 1999. Sekolah Bestari akan menawarkan pembelajaran terarah sendiri, mengikut kadar individu, berkesinambungan dan reflektif. Sekolah ini bukan hanya untuk mereka yang pintar tetapi sebenarnya merupakan cara bestari bagi menjamin setiap pelajar mencapai potensi sepenuhnya dengan cara yang paling sesuai mengikut kadar dan gaya pembelajaran.

Kemudahan komputer yang terdapat di sekolah adalah berbeza antara satu sekolah dengan sekolah yang lain. Begitulah juga dengan sumber kewangan yang digunakan bagi menubuhkan kelab komputer. Terdapat juga sekolah yang tidak mempunyai peralatan komputer langsung. Keadaan seumpama ini berlaku apabila sekolah tersebut tidak mempunyai sebarang sumber kewangan. Kebanyakan sekolah di negeri Kedah telah menubuhkan kelab komputer yang dikendalikan sendiri oleh guru sekolah berkenaan. Sumber kewangan kelab komputer kebanyakannya dikumpul melalui yuran ahli kelab dan sumbangan Persatuan Ibu Bapa dan Guru. Guru yang mengendalikan kelab komputer tidak dapat diberikan latihan yang khusus kerana kekurangan wang dan tiada peruntukan khas daripada Jabatan Pendidikan Negeri Kedah (Malaysia, 1997b).

Kajian yang telah dijalankan oleh Carter (1988) mendapati jenis bahasa pengaturcaraan yang paling banyak diajar di sekolah menengah ialah *Basic*, *Pascal* dan *Fortran*. Nartey (1995) yang menjalankan kajian mengenai pengajaran komputer di Afrika mendapati 80% daripada penggunaan komputer melibatkan penggunaan pemprosesan perkataan, lembaran kerja elektronik, pangkalan data dan perisian perakaunan. Guru di Lebanon pula menganggap bahawa adalah lebih baik mengajar aplikasi komputer berbanding pengaturcaraan. Walau bagaimanapun mereka tidak menafikan bahawa latihan dalam pengaturcaraan dapat membantu para pelajar apabila mereka menyambung pelajaran ke peringkat universiti (Kibbi, 1995).

Kajian yang dijalankan oleh Lidke et al. (1993) tentang era perkembangan penggunaan komputer di Amerika Syarikat mendapati bahawa komputer mula digunakan di sekolah di Amerika Syarikat pada awal 1960-an lagi. Pada ketika itu komputer digunakan untuk mempelajari fakta dan juga untuk latihan tubi. Pada 1970-an, timbul pula idea supaya pelajar diajar mengenai aplikasi komputer.

Novack (1992) yang telah membuat kajiannya di Ohio, Amerika Syarikat mendapati memang banyak usaha yang dilakukan untuk meningkatkan belanjawan di sekolah tetapi malangnya amat sedikit pula usaha yang dilakukan untuk memastikan bagaimanakah wang tersebut dibelanjakan. Sebahagian besar, yakni 71%, daripada jumlah peruntukan digunakan untuk gaji pekerja dan dalam keadaan itu hanya 1.6% digunakan untuk membeli buku, komputer dan peralatan pengajaran yang lain.

Ramai penyelidik menyarankan dengan serius tentang perlunya dititikberatkan program latihan untuk guru sekolah. Carter (1988) mendapati program atau latihan tambahan perlu untuk memperbaiki kemahiran komunikasi, membina teknik penyelesaian masalah dan menyediakan perisian aplikasi tambahan. Fodah (1991) dalam kajiannya tentang pengukuran akan perlunya latihan komputer untuk guru di Saudi Arabia mendapati memang ada keperluan yang tinggi terhadap latihan komputer bagi guru untuk menjamin keberkesanan penggunaan komputer di sekolah. Fodah seterusnya mendapati, pengetahuan guru sangat rendah, tetapi minat untuk mempelajari komputer sangat tinggi. Sikap mereka terhadap komputer adalah positif.

Kwon (1992) juga mendapati kebanyakan guru mempunyai sedikit atau tiada pengalaman langsung dengan komputer dan aplikasi komputer. Oleh sebab komputer dianggap sebagai *instructional tools* yang penting pada masa ini, sewajarnya program latihan guru menitikberatkan kursus komputer. Para guru perlu didedahkan kepada bahasa komputer secara meluas.

Penguasaan atau kemahiran dalam teknologi maklumat sangat diperlukan selaras dengan perkembangan negara masa kini. Sehubungan ini, warga

Malaysia terutamanya generasi muda perlu dilengkapkan dengan pengetahuan atau pendidikan komputer yang secukupnya. Dengan usaha pelbagai pihak, pendidikan komputer telah berkembang dan mendapat sambutan yang agak menggalakkan. Di samping pusat pendidikan swasta, sekolah terutamanya sekolah menengah, telah memberikan sumbangan awal yang sangat diperlukan.

Kajian ini dilaksanakan dengan tujuan mengkaji tahap pendidikan dan penggunaan komputer di sekolah menengah di negeri Kedah. Objektif spesifik kajian adalah untuk:

- i. mengkaji kemudahan peralatan komputer yang sedia ada;
- ii. mengkaji tahap penggunaan komputer di sekolah;
- iii. mengkaji tahap pengetahuan dan kemahiran guru yang terlibat dalam pendidikan komputer atau pengurusan kelab komputer;
- iv. mengenal pasti kaedah pengurusan kelab komputer yang sedang dipraktiskan;
- v. mengenal pasti masalah utama yang dihadapi sekolah yang mempunyai Kelab Komputer;

Kajian ini melibatkan,

- i. Semua sekolah menengah di Negeri Kedah kecuali sekolah menengah berasrama penuh dan sekolah menengah vokasional;
- ii. semua guru yang terlibat dengan kelab komputer di sekolah yang dinyatakan dalam (i).

METODOLOGI KAJIAN

Maklumat umum sekolah seperti lokasi, bilangan pelajar, bilangan guru, kemudahan peralatan komputer dan maklumat mengenai kelab komputer dikumpulkan dengan menggunakan kertas soal selidik yang dipanggil kertas soal selidik set pertama. Maklumat yang dikehendaki melalui set ini dipenuhi sama ada oleh pengetua, penolong kanan atau guru penasihat kelab komputer. Manakala soal selidik set kedua yang diedarkan kepada semua guru yang terlibat dengan kelab komputer di sekolah berkenaan bertujuan mengumpul maklumat mengenai penglibatan guru dalam kelab komputer, kemahiran guru dalam teknologi maklumat dan komputer serta maklumat mengenai kaedah pengendalian kelab komputer.

Pengumpulan Data

Data yang diperlukan untuk kajian ini dikumpulkan menggunakan dua set kertas soal selidik. Seperti yang telah dibincangkan sebelum ini, set pertama mengandungi soalan yang bertujuan mendapatkan maklumat mengenai:

- tahap penggunaan komputer di sekolah,
- peralatan komputer yang terdapat di sekolah,
- kurikulum sains komputer yang diikuti,
- kaedah pengurusan kelab komputer yang sedang dipraktikkan, dan
- masalah utama yang dihadapi oleh sekolah yang mempunyai kelab komputer.

Kertas soal selidik ini diedarkan ke setiap sekolah melalui pos untuk diisi sama ada oleh pengetua, penolong kanan atau guru penasihat kelab komputer. Set kedua mengandungi soalan yang bertujuan mendapatkan maklumat mengenai tahap pengetahuan dan kemahiran guru yang terlibat dalam pendidikan komputer atau pengurusan kelab komputer. Soal selidik set kedua ini diedarkan ke sekolah dalam empat salinan untuk dijawab oleh semua guru berkenaan yang terlibat dengan kelab komputer. Sekiranya bilangan guru yang terlibat dengan kelab komputer melebihi empat orang, kertas soal selidik tambahan dihantar secukupnya buat kali kedua. Bilangan sebenar guru yang terlibat dengan kelab komputer diketahui melalui maklumat yang dipenuhi dalam kertas soal selidik set pertama.

HASIL KAJIAN

Maklumat Asas Sekolah

Kajian ini melibatkan keseluruhan populasi sekolah menengah di negeri Kedah, iaitu 119 buah sekolah yang terletak di 11 buah daerah. Daripada jumlah populasi tersebut, 83 buah sekolah (69.7%) telah memberi maklum balas (sekolah yang memulangkan kertas soal selidik set pertama). Kadar maklum balas (respon) yang diterima boleh dikatakan pada tahap yang memberangsangkan.

Jadual 1 memaparkan kekerapan sekolah yang memberi maklum balas mengikut daerah. Sekolah di daerah Padang Terap dan Sik merekodkan kadar maklum balas penuh diikuti dengan sekolah di daerah Kota Setar (78.6%), Baling (72.7%) dan Kubang Pasu (71.4%). Hanya sebuah sekolah (20.0 %) di daerah Yan yang memberi maklum balas.

Jadual 1
Sekolah Yang Memberi Maklum Balas

Daerah	Bilangan Sekolah Dalam Daerah	Bilangan Sekolah Yang Respons	Peratus
Kubang Pasu	14	10	71.4
Kota Setar	28	22	78.6
Langkawi	4	2	50.0
Kulim	15	10	66.7
Bandar Bharu	4	2	50.0
Padang Terap	4	4	100.0
Pendang	9	5	55.6
Kuala Muda	20	14	70.0
Yan	5	1	20.0
Baling	11	8	72.7
Sik	5	5	100.0
Jumlah	119	83	69.7

Daripada 83 buah sekolah yang memberi maklum balas, 22 buah sekolah (33.8%) adalah sekolah bandar dan 43 buah sekolah (66.2%) adalah sekolah luar bandar (Jadual 2).

Jadual 2
Status Sekolah

Status	Kekerapan	Peratus
Bandar	22	33.8
Luar bandar	43	66.2
Jumlah	65	100.0

Jadual 3 menunjukkan pengkelasan sekolah mengikut gred. Pengkelasan sekolah mengikut gred adalah ditentukan berasaskan jumlah pelajar, aliran pengajian, bilangan sesi, kemudahan asrama dan sama ada sekolah tersebut mempunyai tingkatan enam atau tidak. Sebanyak 36 buah sekolah (33.8%) dikelaskan sebagai gred A dan 47 buah sekolah (56.6%) dikelaskan sebagai gred B.

Jadual 3
Gred Sekolah

Gred	Kekerapan	Peratus
A	36	33.8
B	47	56.6
Jumlah	83	100.0

Jadual 4 menunjukkan bilangan sekolah yang mempunyai peralatan komputer. Semua sekolah yang memberi maklum balas di daerah Kota Setar, Langkawi, Kulim, Bandar Bharu, Padang dan Yan mempunyai peralatan komputer. Secara keseluruhannya 94.0% sekolah menengah di negeri Kedah mempunyai peralatan komputer.

Jadual 4
Sekolah Yang Mempunyai Peralatan Komputer

		Sekolah Yang Mempunyai Peralatan Komputer	
Daerah	Bil. Sekolah Dalam Daerah	Kekerapan	Peratus
Kubang Pasu	14	9	90.0
Kota Setar	28	22	100.0
Langkawi	4	2	100.0
Kulim	15	10	100.0
Bandar Bharu	4	2	100.0
Padang Terap	4	3	75.0
Pendang	9	5	100.0
Kuala Muda	20	13	92.9
Yan	5	1	100.0
Baling	11	7	87.5
Sik	5	4	80.0
Jumlah	119	78	94.0

Jadual 5 menunjukkan peratus guru yang terlibat dengan kelab komputer berdasarkan jumlah semua guru yang berkhidmat dengan sekolah tersebut. Maklumat ini didapati daripada 52 buah sekolah (62.7%) yang telah memberi maklum balas. Sebanyak sembilan buah sekolah (17.3%) merekodkan kurang daripada 3.0% guru yang terlibat dengan kelab komputer. Terdapat 17 buah sekolah (32.7%) yang melaporkan peratus guru yang terlibat dengan kelab di antara 3%-5%. Hanya empat buah sekolah (7.7%) yang merekodkan peratus penglibatan guru di antara 11.1%-15.0%.

Jadual 5
Peratus Guru Yang Terlibat Dengan
Kelab Komputer

Peratus	Kekerapan Sekolah	Peratus
Kurang daripada 3.0	9	17.3
3.0-5.0	17	32.7
5.1-7.0	10	19.2
7.1-9.0	7	13.5
9.1-11.0	5	9.6
11.1-15.0	4	7.7
Jumlah	52	100.0

Maklumat Asas Guru

Seramai 199 orang guru yang terlibat dengan kelab komputer telah menjawab kertas soal selidik set kedua. Jadual 6 memaparkan kekerapan guru yang memberi maklum balas mengikut daerah. Guru dari daerah Kota Setar, Kuala Muda, Kubang Pasu dan Baling telah memberi maklum balas yang tinggi berbanding dengan guru dari daerah lain.

Jadual 7 menunjukkan maklumat responden mengikut status sekolah. Maklum balas daripada guru sekolah luar bandar amat menggalakkan. Seramai 132 orang guru (67.5%) telah memulangkan kertas soal selidik set kedua yang telah diedarkan.

Jadual 8 memaparkan bilangan responden mengikut gred sekolah. Bilangan responden yang diterima daripada guru yang berkhidmat di sekolah gred A ialah 104 orang (52.3%) manakala responden daripada guru yang berkhidmat di sekolah gred B pula ialah 95 orang (47.7%).

Jadual 6
Responden Mengikut Daerah

Daerah	Kekerapan	Peratus
Kubang Pasu	28	14.1
Kota Setar	46	23.2
Langkawi	7	3.5
Kulim	20	10.1
Bandar Bharu	6	3.0
Padang Terap	14	7.1
Pendang	11	5.6
Kuala Muda	33	16.7
Yan	7	3.5
Baling	22	11.1
Sik	5	2.5
Jumlah	199	100.0

Jadual 7
Maklumat Responden Mengikut Status Sekolah

Status Sekolah	Kekerapan	Peratus
Bandar	63	32.5
Luar Bandar	132	67.5
Jumlah	195	100.0

Tidak Jawab=4 orang

Jadual 8
Responden Mengikut Gred Sekolah

Gred Sekolah	Kekerapan	Peratus
Gred A	104	52.3
Gred B	95	47.7
Jumlah	199	100.0

Guru yang terlibat dengan kelab komputer menjalankan tugas tertentu dalam mengendalikan perjalanan kegiatan kelab komputer. Tiga bidang tugas utama telah dikenal pasti iaitu penasihat kelab, tenaga pengajar dan Ahli Jawatankuasa (AJK). Kajian ini menunjukkan seseorang guru boleh menjalankan lebih daripada satu bidang tugas. Menasihati kelab merupakan bidang tugas yang paling banyak sekali (52.6%) dijalankan oleh guru berbanding dengan bidang tugas sebagai tenaga pengajar (29.0%) dan AJK kelab komputer (18.4%).

Tempoh penglibatan guru dalam kelab komputer dipaparkan dalam Jadual 9. Seramai 129 orang guru (64.8%) telah terlibat tidak melebihi tiga tahun dan 33 orang guru (16.6%) telah terlibat di antara tiga hingga enam tahun. Hanya 15 orang guru (7.5%) yang telah terlibat dalam pengendalian kelab komputer lebih daripada sembilan tahun.

Jadual 9
Tempoh Penglibatan Guru dengan Kelab Komputer

Tempoh Penglibatan (Tahun)	Kekerapan	Peratus
Kurang daripada 3	129	64.8
3 - 6	33	16.6
6 - 9	22	11.1
9 - 12	11	5.5
Lebih daripada 12	4	2.0
Jumlah	199	100.0

Kemudahan Peralatan Komputer

Daripada 78 buah sekolah yang mempunyai peralatan komputer, 33 buah sekolah terdiri daripada sekolah gred A (40.3%) manakala 45 buah (54.9%) daripada sekolah gred B. Hanya dua buah sekolah gred A (2.4%) dan dua buah sekolah gred B (2.4%) yang tidak mempunyai peralatan komputer (Jadual 10).

Sekolah yang mempunyai peralatan komputer mengikut status dipaparkan dalam Jadual 11. Sebanyak 40 buah sekolah (95.2%) di luar bandar dan 22 buah sekolah (100.0%) di bandar mempunyai peralatan komputer. Hanya 4.8% sekolah di luar bandar yang tidak mempunyai peralatan komputer.

Daripada 59 buah sekolah yang mempunyai peralatan komputer dan yang telah menubuhkan kelab komputer, lebih daripada separuh (31 buah) adalah sekolah Gred B (Jadual 12).

Jadual 10
Peralatan Komputer Mengikut Gred Sekolah

Peralatan Komputer	Sekolah Gred A		Sekolah Gred B	
	Kekerapan	Peratus	Kekerapan	Peratus
Ada	33	40.3	45	54.9
Tiada	2	2.4	2	2.4
Jumlah	35	42.7	47	57.3

Tidak menjawab = 1 buah sekolah.

Jadual 11
Peralatan Komputer Mengikut Status

Peralatan Komputer	Status Sekolah			
	Bandar		Luar Bandar	
	Kekerapan	Peratus	Kekerapan	Peratus
Ada	22	100.0	40	95.2
Tiada	0	0.0	2	4.8
Jumlah	22	100.0	42	100.0

Tidak jawab = 19 buah sekolah

Jadual 12
Peralatan Komputer Bagi Sekolah
Yang Mempunyai Kelab Komputer Mengikut
Gred Sekolah

Gred Sekolah	Kekerapan	Peratus
Gred A	28	47.5
Gred B	31	52.5
Jumlah	59	100.0

Sekolah di luar bandar mendahului sekolah bandar dalam perolehan peralatan komputer dan penubuhan kelab komputer. Ini jelas ditunjukkan dalam Jadual 13.

Jadual 13
Peralatan Komputer Bagi Sekolah
Yang Mempunyai Kelab Komputer Mengikut
Status Sekolah

Status Sekolah	Kekerapan	Peratus
Sekolah Bandar	18	45.7
Sekolah Luar Bandar	25	54.3
Jumlah	46	100.0

Tidak jawab = 13 buah sekolah

Peralatan komputer diperolehi melalui pelbagai sumber. Jadual 14 menunjukkan enam sumber utama perolehan peralatan komputer. Sebanyak 53 buah sekolah atau 67.9% memperoleh peralatan komputer melalui Kementerian Pendidikan Malaysia (Malaysia, 1997a), 30 buah sekolah (38.5%) melalui pihak pengurusan Kelab Komputer dan selebihnya sama ada dibeli sendiri oleh pihak sekolah (29.5%), atau derma daripada PIBG (26.9%), atau dibekalkan oleh syarikat swasta (21.8%) dan badan tertentu (26.9%).

Jadual 14
Sumber Peralatan Komputer

Sumber	Kekerapan	Peratus
Kementerian Pendidikan	53	67.9
Kelab Komputer	30	38.5
Sekolah	23	29.5
PIBG	21	26.9
Badan tertentu	21	26.9
Syarikat swasta	17	21.8

Hanya 9 buah sekolah (11.1%) mempunyai kemudahan rangkaian. Manakala kemudahan internet terdapat di lima buah sekolah sahaja.

Kelab Komputer

Sebanyak 61 buah sekolah atau 76.3% telah mempunyai kelab komputer. Daripada 61 buah sekolah ini, 30 buah (49.2%) adalah terdiri daripada sekolah gred A dan bakinya, iaitu sebanyak 31 buah sekolah, adalah sekolah yang dikelaskan sebagai sekolah gred B. Majoriti sekolah (73.7%) yang tidak mempunyai kelab komputer adalah terdiri daripada sekolah gred B (Jadual 15).

Jadual 15
Kelab Komputer Mengikut Gred Sekolah

Kelab	Sekolah Gred A		Sekolah Gred B	
	Kekerapan	Peratus	Kekerapan	Peratus
Ada	30	49.2	31	50.8
Tiada	5	26.3	14	73.7

Sekiranya dibandingkan bilangan sekolah yang mempunyai kelab komputer antara sekolah yang dikategorikan sebagai sekolah bandar dan sekolah luar bandar, sekolah di luar bandar merekodkan bilangan kelab komputer yang lebih tinggi, iaitu sebanyak 26 buah sekolah atau 55.3%. Walau bagaimanapun, sekolah luar bandar juga mencatatkan bilangan sekolah yang belum mempunyai kelab komputer yang tinggi, iaitu sebanyak 15 buah sekolah atau 93.7% (Jadual 16).

Jadual 16
Kelab Komputer Mengikut Status Sekolah

Kelab	Sekolah Bandar		Sekolah Luar Bandar	
	Kekerapan	Peratus	Kekerapan	Peratus
Ada	21	44.7	26	55.3
Tiada	1	6.3	15	93.7

Tidak jawab = 20 buah sekolah

Ada 16 buah sekolah sahaja lagi yang masih belum mempunyai kelab komputer. Dari 16 buah sekolah tersebut, 10 buah sekolah akan menubuhkan kelab komputer dalam jangka masa terdekat (sebelum berakhir tahun 1998); dua

sekolah tidak memberi jawapan manakala empat buah sekolah lagi tidak akan menubuhkan kelab komputer kerana:

- tiada komputer;
- tiada tenaga pengajar;
- tiada sumber kewangan;
- belum mempunyai bangunan sekolah yang tetap;
- sudah ada kelas komputer.

Nisbah ahli kelab komputer kepada bilangan komputer yang disediakan untuk kegunaan ahli kelab dan nisbah ahli kelab kepada guru yang terlibat dengan kelab komputer adalah penting dalam menentukan keberkesanan pengajaran terutamanya pengajaran yang melibatkan makmal. Hanya 12 buah sekolah (26.1%) sahaja yang mempunyai nisbah ahli kelab kepada bilangan komputer yang tidak melebihi lima. Lebih daripada 30% buah sekolah mempunyai nisbah yang melebihi 25. Manakala bagi nisbah guru kepada ahli kelab pula, hanya 13 buah sekolah (31.7%) yang mempunyai nisbah yang kecil, iaitu tidak melebihi 20.

Bagi tujuan pengendalian kelab komputer, kebanyakan sekolah (88.9%) mengenakan yuran. Sebanyak 19 buah sekolah (33.9%) mengenakan yuran di antara RM6.00 hingga RM10.00 satu semester. Yuran paling tinggi yang dikenakan ke atas ahli kelab ialah RM50.00 satu semester. Terdapat juga sebilangan kecil sekolah yang mengenakan yuran yang minimum sahaja iaitu kurang daripada RM5.00 satu semester.

Masalah utama yang telah atau sedang dihadapi oleh kelab komputer di-sekolah adalah masalah kewangan (31.7%), perolehan buku rujukan berkaitan komputer (20.0%) dan masalah mendapatkan ruang yang sesuai untuk menempatkan perkakasan komputer (19.1%).

Penggunaan Komputer

Kajian ini mendapati ada tiga tujuan utama penggunaan komputer di sekolah. Sebanyak 41 buah sekolah (41.0%) menyatakan bahawa komputer digunakan untuk tujuan pentadbiran sekolah, sebanyak 29 buah sekolah (29.0%) menggunakan komputer untuk kegiatan kelab dan sebanyak 10 buah sekolah (10.0%) menggunakan komputer untuk memasukkan markah peperiksaan pelajar. Secara keseluruhan, guru merupakan pengguna yang paling ramai menggunakan komputer bagi melaksanakan kerja yang berkaitan dengan urusan pentadbiran berbanding dengan staf pentadbiran.

Tahap Pengetahuan dan Kemahiran Guru Yang Terlibat Dalam Kelab Komputer Seramai 18 orang guru (9.0%) telah mengikuti kursus Komputer Dalam

Pendidikan, 11 orang guru (5.5%) telah mengikuti kursus Lotus 1-2-3 dan juga WordStar, sembilan orang guru (4.5%) telah mengikuti kursus Database dan lapan orang (4.0%) telah mengikuti kursus Windows 3.1 dan Windows 95 dan juga kursus Asas Sistem Komputer. Jumlah kursus yang dihadiri oleh semua guru ialah 122. Ini menunjukkan sepanjang perkhidmatan guru tersebut sebagai penasihat kelab, ada guru yang tidak pernah mengikuti sebarang kursus. Majoriti (89.0%) guru berpendapat bahawa latihan / kursus yang pernah diikuti adalah tidak mencukupi.

Guru kelab komputer sentiasa memerlukan pelbagai jenis latihan atau kursus komputer dalam usaha meningkatkan tahap pengetahuan dan kemahiran dalam penggunaan komputer. Keperluan ini juga penting bersesuaian dengan perkembangan komputer dan teknologi maklumat yang bersifat dinamik. Seramai 23 orang guru (17.8%) meletakkan sebarang kursus komputer sebagai kursus pilihan pertama. Dua puluh orang guru (15.5%) memberikan kursus Aturcara Komputer sebagai kursus pilihan pertama dan lapan orang (6.0%) memilihnya sebagai kursus pilihan kedua. Lain-lain kursus yang diperlukan ialah kursus Windows 95 dan Windows 3.1, MS Office, Membaik-pulih Komputer, Menyenggara Komputer, Multimedia Dalam Pengajaran dan Perisian Grafik.

Jadual 17 menunjukkan purata tahap kemahiran menggunakan empat kategori perisian asas komputer, iaitu pemprosesan perkataan, lembaran kerja, pangkalan data dan grafik. Purata skor yang direkodkan bagi keempat-empat perisian adalah kurang daripada 3.0 (sederhana mahir). Ini menunjukkan pada keseluruhannya kemahiran guru dalam mengendalikan perisian adalah sederhana. Secara puratanya guru kelab komputer sederhana mahir dalam mengendalikan perisian grafik dan kurang mahir menggunakan perisian pemprosesan perkataan, lembaran kerja dan pangkalan data.

Jadual 17
Purata Tahap Kemahiran Penggunaan Perisian Asas Komputer

Perisian	Purata
--	
Pemprosesan Perkataan	2.4
Lembaran Kerja	2.1
Pangkalan Data	1.8
Grafik	2.7

1 = tidak tahu 2 = kurang mahir 5 = mahir

RUMUSAN DAN CADANGAN

Memang tidak dapat dinafikan kewujudan kelab komputer di sekolah telah membantu menghasilkan pelajar yang mempunyai pengetahuan asas dalam bidang teknologi maklumat. Penubuhan kelab komputer perlulah diwajibkan ke atas semua sekolah ke arah mencapai matlamat kerajaan untuk menerapkan pengetahuan teknologi maklumat kepada pelajar. Bagi memastikan program pendidikan komputer yang dilaksanakan di sekolah lebih berkesan, adalah dicadangkan agar kelab komputer diperkembangkan dari segi pengurusan dan kegiatannya.

Peruntukan kewangan kepada kelab komputer haruslah dipertingkatkan bagi membolehkan kelab komputer menyediakan lebih banyak komputer dan perisian terkini untuk kegunaan ahlinya. Sekolah yang masih tiada peralatan komputer, perlulah berusaha mendapatkan peralatan komputer daripada pihak Kementerian Pendidikan atau meminta sumbangan daripada syarikat swasta atau pihak PIBG. Pihak Kementerian Pendidikan harus memainkan peranan yang penting dengan membekalkan peralatan komputer terkini kepada sekolah yang masih belum mempunyai peralatan komputer dan meningkatkan keupayaan komputer kepada versi yang terkini bagi sekolah yang telah mempunyai peralatan komputer.

Selaras dengan perkembangan teknologi maklumat, setiap sekolah seharusnya mempunyai kemudahan internet; berbagai maklumat dapat diperolehi daripada internet yang dapat meningkatkan pengetahuan pelajar. Kemudahan ini patut sekali diberikan kepada para pelajar supaya negara kita dapat melahirkan pelajar yang cukup berpengetahuan dalam teknologi maklumat. Ini dapat membantu negara ke arah melahirkan tenaga kerja yang dapat membantu ke arah matlamat Koridor Raya Multimedia.

Guru yang terlibat dengan kelab komputer, terutamanya yang bertugas sebagai pengajar seharusnya diberi latihan khas dan perlu diberi kelonggaran dalam bidang tugas pengajaran yang lain bagi memastikan guru tersebut dapat menumpukan sepenuhnya kepada kegiatan kelab. Usaha ini penting demi mempertingkatkan pengetahuan dan kemahiran mereka dalam pendidikan dan penggunaan komputer di sekolah, di samping menyediakan diri sendiri, pelajar, sekolah, dan bidang pendidikan menuju ke era teknologi maklumat. Latihan yang cukup juga penting supaya dapat melahirkan guru yang cekap menggunakan bahan teknologi maklumat dan menyatupadukan bahan tersebut untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran yang lebih berkesan.

Kursus dan latihan yang diberi mestilah berkualiti dan menggunakan perisian yang terkini. Kursus dan Latihan ini perlu diikuti secara berterusan dari semasa ke semasa sesuai dengan perkembangan teknologi maklumat. Sekolah perlulah menyediakan perisian terkini selaras dengan perkembangan perisian yang

begitu pantas. Perisian terkini penting bagi membolehkan para guru yang mengikuti kursus mempraktikkan apa yang telah dipelajari. Guru yang telah menghadiri kursus tersebut harus diberi peluang untuk menawarkan pula kursus tersebut kepada guru lain demi membantu semua guru meningkatkan kemahiran dalam penggunaan komputer. Guru yang menjadi pengajar akan menjadi lebih mahir dalam penggunaan perisian tersebut dan lebih berkeyakinan untuk menyampaikan apa yang dipelajari kepada para pelajar.

Kursus yang harus diikuti oleh para guru ialah kursus penggunaan perisian seperti pemproses perkataan, lembaran kerja, pangkalan data dan grafik, kursus pengaturcaraan komputer, kursus kemahiran menggunakan komputer, penyenggaraan dan membaikpulih komputer. Walaupun tidak ramai guru yang memohon mengikuti kursus Teknologi Maklumat, namun para guru perlu didedahkan kepada kursus yang berkaitan dengan bidang tersebut. Ini adalah kerana negara bukan sahaja memerlukan guru yang celik komputer tetapi juga celik maklumat. Kursus Multimedia Dalam Pengajaran dan Rekabentuk Multimedia juga perlu diberikan memandangkan dunia pendidikan sekarang ini sedang menuju ke era pendidikan berteknologi maklumat dan multimedia.

Kurikulum pengajaran komputer yang ada di sekolah adalah tidak secara formal. Pihak Kementerian Pendidikan perlu menyediakan suatu kurikulum pengajaran komputer yang seragam bagi setiap sekolah. Kurikulum yang disediakan perlulah merangkumi pengenalan kepada komputer, asas pengaturcaraan, penggunaan pemproses perkataan, lembaran kerja dan pangkalan data. Bahan rujukan dalam Bahasa Malaysia bagi matapelajaran komputer sangat berkurangan sehingga menjadi keluhan kepada para guru untuk mendapatkan bahan rujukan tersebut. Dengan itu, pihak Dewan Bahasa dan Pustaka perlulah menyediakan lebih banyak bahan rujukan bagi matapelajaran komputer dalam Bahasa Malaysia dengan lebih banyak untuk memudahkan para guru dan pelajar membuat rujukan.

Oleh sebab membekalkan kelengkapan komputer melibatkan kos yang tinggi, adalah wajar pengajian komputer diperkenalkan di sekolah secara formal. Langkah ini boleh diadakan secara berperingkat, dimulakan sebagai pengajian elektif. Perkongsian dengan syarikat swasta dalam mengendalikan kelas komputer perlulah dikaji dan seterusnya mungkin boleh ditingkatkan. Kaedah ini sudah tentu dapat meringankan kos kerajaan dan mungkin dapat mempertingkatkan keberkesannya.

Tugas penyenggaraan dan baikpulih komputer di sekolah sepatutnya dipertanggungjawab kepada seseorang untuk mengurusnya. Seorang guru perlu dilantik untuk menyelenggara dan membaikpulih komputer. Guru tersebut mestilah mengikuti kursus penyenggaraan dan baikpulih komputer terlebih dahulu. Jadual khas penyenggaraan komputer perlulah diadakan seperti

melakukan penyenggaraan setiap tiga bulan sekali atau pada suatu jangka masa yang difikirkan sesuai. Sebarang tugas baikpulih komputer perlulah mencatat tarikh, masa dan kerosakan komputer di dalam buku laporan baik pulih dan penyenggaraan. Penyediaan buku laporan baikpulih dan penyenggaraan komputer penting supaya status baikpulih dan penyenggaraan komputer diketahui. Daripada buku rekod penyenggaraan ini kita dapat mengetahui jenama komputer yang bermutu berbanding dengan yang tidak bermutu.

Daripada hasil kajian, didapati tiada lokasi khas untuk penempatan komputer bagi tujuan pengajaran. Dengan itu disarankan setiap sekolah mempunyai makmal komputer khas yang menempatkan 40 buah komputer serta lapan buah pencetak yang dihubungkan dengan rangkaian. Saranan ini dibuat bagi membantu para pelajar mendapatkan lebih manfaat daripada pembelajaran komputer. Kelengkapan komputer dan pencetak yang mencukupi dapat membantu pelajar menyiapkan latihan yang diberi secepat mungkin. Hal ini dapat menjimatkan masa pelajar dan lebih banyak latihan dapat diberi kepada pelajar. Secara tidak langsung ia membantu dalam memberikan pemahaman yang lebih kepada pelajar.

RUJUKAN

- Carter, G. E. (1988). *An Investigation into Computer Education Offered in New Hampshire Secondary Schools as Perceived by Teachers and Compared to The Needs of Business as Perceived by Data Processing Manager*, Tesis Doktor Falsafah tidak diterbitkan, Boston University.
- Fodah, A. M. (1991). *Measuring the Need for Computer Training for Educators in Saudi Arabia: Toward A Computer Training Model*, Tesis Doktor Falsafah tidak diterbitkan, University of Oregon.
- Malaysia (1996). *Rancangan Malaysia Ketujuh 1996-2000*, Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Malaysia.
- Malaysia (1997a). Kementerian Pendidikan Malaysia, Unit Komputer Dalam Pendidikan. <http://mtk.kpm.my/ukdp/ukdp.htm>, 29 Mei 1997.
- Malaysia (1997b). Jabatan Pendidikan Negeri Kedah Darul Aman, Pasukan Petugas Sekolah Bestari di Malaysia.
- Kibbi, I. M. (1995). *Analysis of Educational Computer Use in Lebanese Urban Private Schools*, Tesis Doktor Falsafah tidak diterbitkan, Boston University.
- Kwon, S. C. (1992.). *Guidelines for a Proposed Inservice Teacher Training Program for The Use of Computers in Korean Elementary School Classrooms (Inservice training)*, Tesis Doktor Falsafah tidak diterbitkan, Oregon State University.
- Lidke, D. K. & Moursund, D. (1993). Computers in Schools: Past, Present and How Can We Change The Future, *Communication of The ACM*, **36(5)** : 84-86.

- Nartey, L. N. (1995). *Computers in Africa: Survey of Availability of Computers, Trained Manpower and Computer Education*, Tesis Doktor Falsafah tidak diterbitkan, Columbia University, Teachers College.
- Novack, J. (1992). What Do We Get For Our School Dollars?, **Forbes*, **150** (8).