

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA



UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**KAJIAN MENGENAI TAHAP LITERASI DAN
PENGALAMAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN
KOMUNIKASI (ICT) DALAM KALANGAN JURURAWAT
HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA (HUSM)**

Disertasi ini dipersiapkan untuk memenuhi
sebahagian daripada syarat untuk penganugerahan
Ijazah Sarjana Muda Sains Kesihatan Kejururawatan

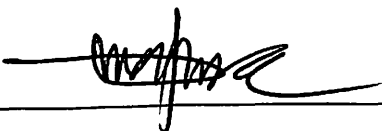
ZURAIDA BINTI YUSOFF

Pusat Pengajian Sains Kesihatan
Universiti Sains Malaysia Kampus Kesihatan
16150 Kubang Kerian, Kelantan
Malaysia

2005

AKU JANJI

Diperakui bahawa disertasi yang bertajuk: **Tahap Literasi Dan Pengalaman ICT Dalam Kalangan Jururawat Hospital Universiti Sains Malaysia** merupakan kerja dan penyelidikan yang asli dari **Zuraida Binti Yusoff, No. Matrik 72804** dari tempoh Mac 2004 hingga April 2005 adalah dibawah penyeliaan kami. Disertasi ini merupakan sebahagian daripada syarat untuk penganugerahan Ijazah Sarjana Muda Sains Kesihatan Kejururawatan. Segala hasil penyelidikan dan data yang diperolehi adalah hak milik Universiti Sains Malaysia.

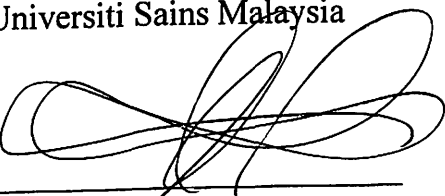


Tandatangan Penyelia Utama

Prof. Madya Sharifah Mastura Syed Mohamad, PhD

Pensyarah Pusat Pengajian Sains Kesihatan

Universiti Sains Malaysia

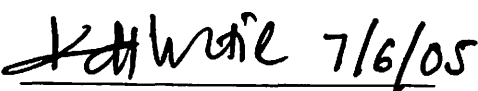


Tandatangan Penyelia Bersama 1

En. Nor Azmi Bin Zainal

Pensyarah Pusat Pengajian Sains

Kesihatan



Tandatangan Penyelia Bersama 2

Cik Kasmah Wati Binti Pardi

Pensyarah Pusat Pengajian Sains

Kesihatan

PENGHARGAAN

Saya mengucapkan ribuan terima kasih kepada Penyelia Projek Penyelidikan **Prof. Madya Sharifah Masturah Syed Mohamad, PhD** dari Pusat Pengajian Sains Kesihatan, Universiti Sains Malaysia di atas dorongan dan sokongan yang berterusan sepanjang pelaksanaan projek ini akhirnya saya dapat menghasilkan satu disertasi yang penting untuk diaplikasikan dalam bidang kejururawatan. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Penyelia Bersama Projek, **En. Nor Azmi bin Zainal dan Cik Kasmah Wati binti Pardi**, juga dari Pusat Pengajian Sains Kesihatan, Universiti Sains Malaysia yang sanggup meluangkan masa membimbing serta memberi tunjuk ajar kepada saya dalam penulisan disertasi ini serta Penyelaras Kursus **Puan Rogayah binti Abdul Rahim**.

Terima kasih juga diucapkan kepada **Profesor Dr. Zainul Fadzirudin Zainudin**, Dekan Pusat Pengajian Sains Kesihatan, **Profesor Dr. Syed Mohsin Sahil Jamalullail**, Timbalan Dekan Akademik dan Pembangunan Pelajar, **Dr. Hj. Ramli Saad**, Pengarah Hospital Universiti Sains Malaysia kerana membenarkan saya menjalankan projek penyelidikan ini. Penghargaan juga saya ingin berikan kepada **En. Amran bin Mamat** dan keluarganya yang telah banyak membantu menyiapkan penyelidikan ini, tidak lupa juga kepada **Cik Arbaktun Mardiah** yang telah membantu saya menganalisa data penyelidikan. Tidak lupa juga ucapan terima kasih saya kepada **Prof. Madya Dr. Mohd Isa Bakar** serta rakan-rakan yang telah banyak memberi pendapat, sokongan, bantuan dan selaku teman saya sepanjang projek penyelidikan ini dijalankan dari peringkat awal lagi sehinggalah ke akhir projek.

Akhir sekali dalam usaha saya menjalankan projek penyelidikan serta penulisan disertasi ini, saya sangat berbangga dengan sokongan dan rangsangan yang telah diberikan secara berterusan daripada ahli-ahli keluarga saya terutama suami (**Juhari bin Yusoff**) dan anak-anak (**Nur Asma Aisyah, Nur Aina Athirah, Mohamad Luqman Hakim**), serta ibu (**Puan Hajjah Fauziah binti Ahmad**) yang dikasihi. Saya bersyukur kepada Allah (S.W.T) kerana memberi kekuatan fizikal dan mental kepada saya untuk menjayakan projek penyelidikan sehingga menghasilkan satu disertasi yang sebegini rupa. Harapan saya hasil penyelidikan ini akan dapat memberi faedah kepada bidang kejururawatan di HUSM khasnya dan di Malaysia amnya. Saya akhiri dengan petikan ini untuk renungan bersama agar dijadikan semangat kepada saya dan rakan-rakan untuk terus belajar demi meningkatkan bidang kejururawatan ke tahap professional suatu hari nanti.

*“Training will neither make a fish”
fly nor a bird swim; but training
will certainly help a fish to swim
faster and a bird to fly higher*

Alex K.B. Yong

JADUAL KANDUNGAN

<u>ISI KANDUNGAN</u>	<u>MUKASURAT</u>
Aku Janji	i
Penghargaan	ii -iii
Jadual Kandungan	iv - vi
Senarai Jadual	vii
Senarai Gambar rajah	viii
Senarai Singkatan Kata	ix
Abstrak	x - xii
BAB 1: PENGENALAN	
1.0 Pengenalan	1-3
1.1 Masalah kajian	4-6
1.2 Persoalan kajian	7
1.3 Objektif kajian	7
1.4 Faedah kajian	7-8
1.5 Takrifan dan istilah penting	8-9
1.6 Limitasi kajian	9-10
BAB 2: SEMAKAN BACAAN	
2.0 Pengenalan	11-12
2.1 Pendidikan kejururawatan dan pengetahuan ICT	12-15
2.2 Faedah daripada pengetahuan ICT kepada pesakit	15-16
2.3 Kesimpulan	16

BAB 3: METODOLOGI KAJIAN

3.0	Pengenalan	17
3.1	Lokasi dan masa kajian	17
3.2	Instrumen	17-18
3.3	Sampel	18
3.4	Kriteria pemilihan	19
3.5	Aliran prosedur	19
3.6	Analisis data	19
3.7	Isu etika	19-20

BAB 4: KEPUTUSAN

4.0	Analisis data dan keputusan	21
4.1	Data demografi responden	22-23
4.2	Penggunaan am komputer	24-33
4.3	Sistem Aplikasi Maklumat Hospital atau Klinikal	33-41
4.4	Aktiviti peranan	42-45
4.5	Pengetahuan formal komputer	45-46
4.6	Pengalaman komputer	47
4.7	Sebab utama jururawat jarang menggunakan komputer	48-49
4.8	Tahap pengetahuan komputer	49-52
4.9	Tahap pengalaman komputer	52-54
4.10	Tahap penggunaan kemudahan	55-56
4.11	Pendidikan formal responden	56-57
4.12	Ujian hipotesis	57-60

BAB 5: PERBINCANGAN

5.0	Pengenalan	61
5.1	Data demografi jururawat	62-64
5.2	Penggunaan am komputer	65-72
5.3	Sistem Aplikasi Maklumat dan Klinikal	72-77
5.4	Aktiviti peranan	77-78
5.5	Pengetahuan formal komputer	78-80
5.6	Pengalaman sendiri mengenai komputer	80
5.7	Sebab jururawat jarang menggunakan komputer	80-84
5.8	Tahap literasi ICT	84-85
5.9	Tahap pengalaman ICT	85-86
5.10	Tahap penggunaan Sistem Maklumat Hospital dan Klinikal (<i>Lifeline</i>)	86
5.11	Tahap pendidikan formal	87-88
5.12	Ujian hipotesis	88-90

BAB 6: RUMUSAN DAN CADANGAN

6.1	Rumusan	91-92
6.2	Cadangan	92-94

RUJUKAN	95-98
----------------	-------

LAMPIRAN

Lampiran 1	SNCEQ
Lampiran 2	Mel elektronik
Lampiran 3	Instrumen Penyelidikan (Borang soal selidik)
Lampiran 4	
Lampiran 5	
Lampiran 6	

SENARAI JADUAL

<u>JADUAL</u>	<u>MUKASURAT</u>
Jadual 4.1 Data demografi jururawat	22
Jadual 4.2 Pengalaman lepas dan sekarang penggunaan komputer	24
Jadual 4.3 Pengetahuan komputer	29
Jadual 4.4 Pengalaman sekarang dan lepas menggunakan Sistem Aplikasi Maklumat Hospital atau Klinikal	34
Jadual 4.5 Pengetahuan mengenai Sistem Aplikasi Maklumat Hospital atau Klinikal	38
Jadual 4.6 Pengalaman aktiviti peranan	42
Jadual 4.7 Pengetahuan aktiviti peranan	44
Jadual 4.8 Pengetahuan formal komputer	45
Jadual 4.9 Pengalaman komputer	47
Jadual 4.10 Sebab jururawat jarang menggunakan komputer	48
Jadual 4.11 Tahap pengetahuan komputer	49
Jadual 4.12 Tahap pengetahuan mengikut jawatan	51
Jadual 4.13 Tahap pengalaman lepas dan sekarang jururawat	52
Jadual 4.14 Tahap pengalaman mengikut jawatan	54
Jadual 4.15 Kemudahan Sistem Aplikasi Maklumat Hospital dan Klinikal	55
Jadual 4.16 Pengetahuan formal komputer	56
Jadual 4.17 Ujian Khi-Kuasa Dua untuk hipotesis 1	59
Jadual 4.18 Ujian Khi-Kuasa Dua untuk hipotesis 2	59
Jadual 4.19 Ujian <i>Fisher's Exact</i> untuk hipotesis 3	60

SENARAI GAMBAR RAJAH

<u>GAMBAR RAJAH</u>	<u>MUKASURAT</u>
Gambar rajah 4.1 Pengalaman sendiri menggunakan komputer	47
Gambar rajah 4.2 Tahap pengetahuan komputer	50
Gambar rajah 4.3 Tahap pengalaman jururawat	53
Gambar rajah 4.4 Tahap penggunaan sistem <i>Lifeline</i>	56
Gambar rajah 4.5 Tahap pengetahuan formal	57

SINGKATAN KATA

CNE	→	Continuous Nurses Education
HUSM	→	Hospital Universiti Sains Malaysia
ICT	→	Information and Communication Technology
MSC	→	Multimedia Super Corridor
PC	→	Personal Computer
PPSK	→	Pusat Pengajian Sains Kesihatan
SNCEQ	→	The Stagers Nursing Computer Experience Questionnaire
SPSS	→	Statistical Package for Social Science
THIS	→	Total Hospital Information System
TNA	→	Training Need Analysis
USM	→	Universiti Sains Malaysia

Tajuk

Tahap literasi dan pengalaman ICT dalam kalangan jururawat

Hospital Universiti Sains Malaysia (HUSM)

ABSTRAK

Pengenalan:- Pada abad ke 21 teknologi maklumat terus berkembang pesat dan penggunaannya terus menjangkau dalam disiplin kesihatan. Penguasaan ICT bermakna penguasaan Ilmu. Ini bermakna sekiranya jururawat mahir mengaplikasikan ICT dalam pekerjaan seharian mereka akan berperanan sebagai pekerja berpengetahuan. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui tahap pengetahuan dan pengalaman jururawat Hospital Universiti Sains Malaysia (HUSM) agar maklumat hasil penyelidikan dapat digunakan oleh pihak pengurusan HUSM dalam merangka plan latihan untuk jururawat HUSM dalam bidang ICT.

Objektif:- Kajian dilakukan untuk mengkaji tahap literasi ICT dan pengalaman dalam ICT dalam kalangan jururawat dengan menggunakan kemahiran komputer sebagai salah satu komponen dalam ICT. Kajian juga untuk mengenalpasti tahap pendidikan formal yang telah diikuti oleh jururawat HUSM dan mengetahui beberapa persepsi yang banyak diberikan oleh jururawat HUSM dalam penggunaan komputer. Kajian juga untuk mengetahui perkaitan antara pembolehubah-pembolehubah seperti tahap pendidikan, tahap pengetahuan dan penggunaan komputer di rumah dengan tahap literasi.

Metodologi Kerja:- Kajian telah dilakukan terhadap 100 orang jururawat HUSM yang bekerja di semua wad, unit dan klinik, HUSM. Kajian adalah menggunakan instrumen yang di adaptasi daripada *The Staggers Nursing Computer Experience Questionnaire*

(SNCEQ) yang telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Malaysia oleh Unit Bahasa, Kampus Kesihatan USM. Pemilihan sampel adalah secara *convenience sampling*. Kajian dimulakan dengan pengutipan data pada November 2004 dan semua data dikumpul dan diproses menggunakan *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 11 dan dilakukan secara deskriptif.

Keputusan:- Keputusan penyelidikan ini telah menunjukkan keadaan tahap literasi dan pengalaman jururawat dalam bidang ICT berada pada peringkat lemah terutama terhadap aplikasi yang lebih bersifat teknikal. Kajian ini mendapati hanya 6 peratus sahaja yang mahir dalam literasi ICT dan komputer. 70 peratus berada pada tahap lemah (kurang) dan hanya 24 peratus berada pada tahap sederhana. Majoriti responden hanya dapat menjawab pada min skor di bawah skor 2 (maksimum skor 5, dan minimum 1), kecuali pada aplikasi seperti *word processing*, menghantar mel elektronik dan aplikasi sistem *Lifeline* seperti melihat keputusan makmal, laporan memindah dan mengeluarkan pesakit. Kajian juga mendapati hanya 30 peratus yang berada pada tahap tinggi dari segi penggunaan sistem *Lifeline* dan keputusan ini menunjukkan majoriti belum menggunakan sepenuhnya kemudahan ini walaupun sistem telah diperkenalkan sejak tahun 2000. Kajian mendapati terdapat berbagai alasan yang diberikan oleh jururawat mengapa mereka tidak mahir ICT. Namun begitu terdapat 2 sebab utama yang harus diberi perhatian iaitu a) tiada masa untuk menggunakan komputer dan b) kurang latihan dalam bidang komputer dan ICT. Akhir sekali kajian juga mendapati terdapat perkaitan antara tahap pendidikan, tahap pendidikan formal dan kegunaan komputer di rumah dengan tahap literasi ICT.

Kesimpulan:- Hasil keputusan penyelidikan menunjukkan keadaan tahap pengetahuan dan pengalaman komputer dan ICT jururawat HUSM dan faktor-faktor yang mungkin

menyebabkan keputusan tersebut. Hasil daripada penyelidikan ini juga diharapkan dapat membantu penyelidikan seterusnya dan membantu pihak pengurusan menggunakan data ini sebagai data asas untuk merangka pelan latihan kepada jururawat HUSM.

BAB 1

PENGENALAN

1.0 Pengenalan

Pada abad ke 21, teknologi maklumat dan komunikasi atau *Information and Communication Technology* (ICT) dijangka berkembang pesat dan penggunaannya tidak terhad kepada dunia perniagaan dan pendidikan sahaja, malah telah menjangkau ke dalam disiplin kesihatan bersekutu dan farmasi. ICT yang berasaskan teknologi komputer dan rangkaian telah digunakan secara meluas di dalam semua urusan pekerjaan termasuk institusi kesihatan. Doktor, Ahli Sains, Ahli Farmasi, Pentadbir Hospital dan lain-lain Ahli Profesional Kesihatan yang terlibat secara langsung atau tidak langsung akan berdepan dengan ICT semasa menjalankan tugas seharian mereka. Penguasaan ICT bermakna penguasaan ilmu dan Ahli Profesional Kesihatan yang mahir mengaplikasikan ICT dalam pekerjaan seharian mereka berperanan sebagai pekerja berpengetahuan (*knowledge workers*) (Sharifah Mastura & Nor Azmi, 2003).

Teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) merupakan teras pembangunan negara ke arah mencapai taraf negara maju. Peranannya penting sebagai pemangkin kepada pertumbuhan ekonomi negara dalam meningkatkan keberkesanan pasaran, produktiviti, daya saing serta peningkatan kualiti hidup penduduk. Kesungguhan kerajaan dalam pembangunan teknologi maklumat dibuktikan dengan jelas melalui pembangunan Koridor Raya Multimedia atau *Multimedia Super Corridor* (MSC) di Putrajaya dan Cyberjaya yang menyediakan infrastruktur teknologi terkini dan canggih (Noor Sharifah, 2002).

Cabaran keenam Wawasan 2020 adalah mewujudkan masyarakat saintifik dan progresif, mempunyai daya perubahan yang tinggi dan sentiasa memandang ke hadapan. Selaras dengan hasrat berkenaan, Agenda IT Negara telah digubal, bermatlamat untuk membangun bangsa dan negara.

Keseluruhan sektor dalam ekonomi dijangka dapat mencipta nilai dan kekayaan melalui penyertaan yang berkesan dalam arus kemunculan ekonomi global. Tumpuan diberi kepada penyediaan perkhidmatan elektronik yang mesra pelanggan, mewujudkan masyarakat yang berilmu dan tidak ketinggalan dalam arus pembangunan, pemupukan pembelajaran sepanjang hayat serta tumpuan kepada pembinaan identiti yang tidak luntur dalam menghadapi cabaran besar oleh negara. Oleh itu, jururawat yang mewakili 80 peratus daripada pekerja kesihatan di Malaysia perlu membantu kerajaan untuk mencapai objektif masyarakat berilmu. Sehubungan dengan perkara di atas jelas menunjukkan jururawat harus mempunyai tahap literasi ICT yang dapat membantu melalui sektor kesihatan. Kerajaan juga telah menggalakkan pembelian komputer melalui pengeluaran Kumpulan Wang Simpanan Pekerja, sehingga Oktober 1999 sebanyak 199,293 permohonan pembelian komputer telah diluluskan. Situasi ini menunjukkan tiada masalah untuk jururawat memiliki komputer melalui kemudahan yang disediakan oleh kerajaan. Menurut Nor Sharifah (2002), sehingga tahun 2000 jumlah pemilikan komputer peribadi adalah meliputi 95 peratus pada populasi 1,000 orang.

Sehubungan dengan perkara di atas Koridor Raya Multimedia (MSC) ialah projek yang dirancang oleh kerajaan kerana menyedari kepentingan industri IT dan telekomunikasi yang mantap dan mampu bersaing di peringkat antarabangsa dengan kewujudan MSC.

Teleperubatan termasuk dalam aplikasi MSC. Projek ini dijangka siap pada tahun 2005. Teleperubatan penting kerana penjagaan kesihatan rakyat akan dapat memastikan tenaga kerja tempatan akan berada pada paras kesihatan yang baik. Elemen utama teleperubatan ialah pelajaran jarak jauh, diagnosis dan jururawatan, rekod maya pesakit dan rangkaian perubatan pesakit (*Information Malaysia, 2002*).

Tambahan kepada itu, kerajaan telah membangunkan hospital yang dilengkapi kemudahan ICT iaitu Hospital Selayang dan Hospital Putrajaya. Hospital ini dilengkapi dengan teknologi maklumat yang canggih di mana kepakaran seluruh dunia dapat dikongsi oleh doktor tempatan bagi memberi perkhidmatan yang terbaik (<http://members.lycos.co.uk/nabirz/eko46.htm>).

Oleh kerana jururawat adalah pekerja kesihatan yang paling ramai dalam sektor kesihatan, iaitu menurut Chua (2002), seramai 32,000 jururawat berdaftar yang meliputi 80 peratus daripada ahli pekerja kesihatan, maka jururawat diharapkan mempunyai tahap literasi ICT yang tinggi supaya dapat memberi perkhidmatan yang lebih baik selaras dengan projek teleperubatan dan kemajuan ICT.

Kajian ini adalah meninjau tahap literasi dan pengalaman ICT di kalangan jururawat HUSM. Hasil kajian boleh digunakan sebagai panduan pihak pentadbir untuk merangka pelan pendidikan dalam perkhidmatan yang sesuai untuk jururawat di HUSM. Kajian ini juga boleh digunakan oleh pihak Unit Sistem Maklumat sekiranya berminat untuk melaksanakan projek *First Paperless Hospital in Kelantan*.

1.1 Masalah kajian

Kajian ini adalah untuk meninjau tahap literasi dan pengalaman ICT di kalangan jururawat HUSM. Hasil kajian boleh digunakan oleh Unit Pendidikan Kejururawatan untuk merangka program pendidikan berkaitan ICT yang sesuai untuk jururawat. Buat masa ini hanya kursus berkaitan sistem *Lifeline* sebagai kursus dalam perkhidmatan yang berkaitan dengan ICT dianjurkan secara formal untuk jururawat USM. Latihan ini diberikan kerana jururawat perlu bertugas secara langsung dengan sistem *Lifeline* yang mula beroperasi pada tahun 2000 (Unit Sistem Maklumat HUSM, 2004). Oleh itu, sebelum mengendalikan sistem ini satu kursus *Lifeline* diadakan untuk mengajar jururawat mengaplikasikan sistem ini di dalam wad dan klinik. Menurut Puan Kamariah Jusoh, iaitu Pegawai Sistem Maklumat HUSM, kursus ini tidak mengajar asas literasi ICT tetapi lebih kepada mengemaskini data pesakit seperti discaj, maklumat keputusan darah, perpindahan dan kemasukan pesakit ke wad. Seramai 267 orang jururawat HUSM telah mengikuti kursus *Lifeline* sehingga 21hb. Julai 2004.

Unit Kejururawatan HUSM sedang mengadakan program *Continuous Nursing Education* (CNE) pada setiap hari Rabu. Bengkel, ceramah dan seminar berkaitan rawatan dan perawatan pesakit dijalankan. Sehingga kini tiada kursus yang berkaitan literasi dan kemahiran ICT dianjurkan. Program ini telah mendapat sambutan daripada jururawat. Melalui data yang diperolehi purata sebanyak 287 orang jururawat telah mengikuti CNE setiap bulan pada tahun 2003 (Unit Kejururawatan HUSM, 2004). Program ini mungkin boleh menjadikan kursus pembelajaran literasi dan kemahiran ICT sebagai tajuk kursus atau bengkel yang bakal dianjurkan pada masa hadapan.

Hospital Universiti Sains Malaysia telah menyediakan dua buah komputer untuk setiap wad dan tiga buah komputer untuk setiap klinik. Setiap buah komputer dilengkapi dengan kemudahan internet. Jururawat dan ahli pekerja kesihatan lain dibenarkan untuk menggunakan kemudahan ini sekiranya ia berkaitan dengan pekerjaan yang mereka jalankan. Situasi ini menunjukkan tiada masalah untuk jururawat menggunakan komputer di tempat kerja.

Satu teori untuk menerangkan fenomena tentang penggunaan ICT ialah teori *Diffusion of Innovation*, yang dikemukakan oleh Rogers. Menurut Rogers (1965) di dalam buku beliau, *Diffusion of Innovation*, difusi didefinisikan sebagai suatu proses inovasi yang akan dihubungkan melalui beberapa saluran tertentu mengikut masa di antara ahli-ahli yang terlibat dalam sesebuah sistem sosial.

Menurut Rogers (1965), penerima inovasi dibahagikan kepada 5 kategori penerima seperti berikut :-

1. Individu yang membuat inovasi (*Innovators*)
2. Penerima awal (*Early adopter*)
3. Majoriti awal (*Early majority*)
4. Majoriti lambat (*Late majority*)
5. Individu yang tidak menerima inovasi (*Laggard*)

Dalam membincangkan ciri-ciri dominan bagi setiap kategori, Rogers mencirikan individu yang membuat inovasi sebagai individu yang berani dan nekad. Penerima awal sebagai pemimpin-pemimpin yang memberikan pendapat yang secara luasnya dihormati oleh lingkaran sosial mereka. Ahli majoriti awal pula sebagai individu yang boleh

membuat pertimbangan manakala ahli majoriti lambat sebagai orang yang ragu-ragu terhadap nilai sebuah inovasi, dan orang yang tidak menerima inovasi sebagai tradisional.

Dalam konteks penyelidikan ini, penyelidik ingin fokuskan kajian ini terhadap golongan jururawat HUSM yang mungkin termasuk dalam penerima lambat, berdasarkan ciri-ciri yang dinyatakan oleh Rogers (1965) iaitu dari segi keperluan ekonomi jururawat contohnya kerana jururawat tidak memperuntukkan wang gajinya untuk membeli sebuah komputer. Selain itu, pengaruh daripada rakan-rakan sejawat dan majikan yang tidak mementingkan literasi komputer dalam kerjaya jururawat menghalang jururawat itu untuk mempelajari ilmu literasi komputer. Di samping itu, jururawat di HUSM juga mungkin tidak mempunyai ciri-ciri penerima awal seperti berani dan nekad, sanggup menghadapi risiko, kebolehan untuk memahami dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan teknikal yang kompleks serta kebolehan untuk berhadapan untuk menangani darjah ketidakpastian dalam menghadapi masalah.

Pengurusan pesakit luar atau dalam hospital semakin juga bertambah kompleks dengan bertambahnya kemasukan pesakit mengikut jenis-jenis penyakit yang dihidapi ke hospital kerajaan atau swasta. Sistem pendaftaran dan pengurusan pesakit yang sistematik dan mantap amat diperlukan. Penggunaan komputer merupakan salah satu penyelesaian untuk masalah di atas. Hingga kini, kajian belum lagi memastikan apakah tahap literasi dan kemahiran ICT di kalangan jururawat yang mengendalikan tugas mereka di hospital seluruh Malaysia secara amnya dan HUSM khususnya.

1.2 Persoalan kajian

Kajian ini akan cuba menjawab 5 persoalan berikut:

- a) Apakah tahap literasi ICT dalam kalangan jururawat HUSM?
- b) Apakah pengalaman ICT dalam kalangan jururawat HUSM?
- c) Apakah tahap pengetahuan formal ICT yang telah diikuti oleh jururawat?
- d) Apakah alasan utama yang diberikan terhadap ketidak mahiran dalam ICT?
- e) Apakah kemudahan *Lifeline* yang terdapat di HUSM, yang digunakan oleh jururawat?

1.3 Objektif kajian

Kajian ini berhasrat untuk mencapai 3 objektif berikut:

- a) Mengkaji tahap literasi dan pengalaman ICT dalam kalangan jururawat HUSM.
- b) Mengkaji tahap kemahiran jururawat menggunakan aplikasi ICT khususnya penggunaan komputer, kerana komputer adalah sebagai komponen terpenting dalam ICT.
- c) Mengetahui perkaitan antara tahap pendidikan, penggunaan komputer di rumah dan pengetahuan formal dengan tahap literasi ICT dan komputer.

1.4 Faedah kajian

Kajian ini dijangka akan dapat memberi faedah kepada:

- a) Penyelidik
 - i) Dapat mengetahui tahap pengetahuan dan literasi ICT dalam kalangan jururawat HUSM.
 - ii) Dapat mengetahui tahap pengalaman ICT dalam kalangan jururawat HUSM

- iii) Dapat mengetahui faktor yang mempengaruhi tahap literasi ICT mereka.
 - iv) Dapat mengetahui perkaitan antara latarbelakang pendidikan jururawat HUSM dan tahap literasi ICT mereka.
 - v) Dapat mengetahui tahap kegunaan sistem *Lifeline* dalam kalangan jururawat HUSM.
- b) Jururawat dan pihak pengurusan kejururawatan HUSM
- i) Sebagai data asas untuk merangka pelan latihan kejururawatan.
 - ii) Dapat mengenalpasti kursus ICT yang sesuai kepada jururawat HUSM.

1.5 Takrifan dan istilah penting

- a) Komputer adalah bahan teknologi dalam komponen ICT yang digunakan untuk mencari maklumat, menyimpan, memproses dan membuat keputusan (Hooli, 2003). Komputer juga alat elektronik yang boleh diarah untuk menerima, memproses, menyimpan dan mempamer data atau maklumat.
- b) Teknologi Maklumat dan Komunikasi (*Information and Communication Technology*, ICT) adalah teknologi komputer, komunikasi dan multimedia yang berkebolehan untuk menerima, memproses, menyimpan, mempamer dan menyebarkan maklumat.
- c) Celik IT (*Fitness*) atau *Fluency with Information Technology* adalah pencapaian melalui 3 jenis pengetahuan iaitu konsep asas mengenai teknologi maklumat, kemahiran terkini menggunakan aplikasi komputer

dan kebolehan intelektual untuk mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran tersebut melalui pembelajaran sepanjang hayat. Selain itu Ahli Professional Kesihatan mestilah tahu menggunakan sistem komputer yang terdapat di tempat kerja serta tahu menilai kesesuaian teknologi baru yang boleh diguna pakai di tempat kerja masing-masing.

- d) Literasi Komputer dan ICT adalah pengetahuan asas tentang komputer dan ICT dan cara untuk menggunakannya.

(Sharifah Mastura & Nor Azmi, 2003)

- e) Jurang digital bermaksud perbezaan yang berlaku antara golongan yang kenal, faham serta dapat mengguna IT dengan yang tidak, atau dalam erti kata lain antara yang kaya maklumat dengan yang miskin maklumat. Masalah jurang digital boleh dilihat dari pelbagai dimensi seperti antara negara, kawasan bandar dengan luar bandar, golongan etnik, gender, status ekonomi dan sebagainya. Antara ukuran atau kriteria yang sering diguna dalam mengukur jurang digital ialah pemilikan komputer, akses kepada internet, talian telekomunikasi dan tahap pengetahuan dalam bidang komputer.

(Noor Sharifah, 2002)

1.6 Limitasi kajian

Keputusan yang diperolehi tidak menggambarkan keseluruhan jururawat kerana saiz sampel yang kecil dan cara pengambilan sampel yang bukan secara rawak.

Kekurangan sumber kewangan dan masa menghalang penyelidik untuk mendapatkan sampel yang lebih besar dan mendapatkan data yang lebih lengkap serta melakukan ujian *reliability* dan *validity* terhadap instrumen yang telah diubahsuai. *Reliability* dan *validity* untuk instrumen tidak dilakukan selepas diterjemahkan kedalam Bahasa Malaysia, namun begitu instrumen asal telah diuji di luar negara pada tahun 1992 dan 1998.

BAB 2

SEMAKAN BACAAN

2.0 Pengenalan

Literasi ICT adalah pengetahuan dan kefahaman komputer serta digabung dengan keupayaan untuk menggunakannya. ICT dalam konteks penjagaan kesihatan profesional termasuk mempunyai kefahaman tentang sistem yang digunakan dalam praktis klinikal, pendidikan, dan penyelidikan. Jururawat yang celik IT dan berpengetahuan berupaya untuk menggunakan sistem secara efektif dan dapat mengekalkan isu kerahsiaan, keselamatan, dan privasi klien. Pada masa yang sama jururawat juga boleh menggunakan aplikasi komputer peribadi (PC) seperti *word processing*, persembahan, grafik, dan statistik. Jururawat yang mempunyai pengetahuan tentang literasi ICT sepatutnya mengetahui kaedah mengakses maklumat daripada pelbagai sumber dan mengetahui cara memproses data untuk kegunaan jururawat dan klien (Cherry & Jacob, 2002).

Pengetahuan tentang literasi ICT amat penting dalam kerjaya jururawat kerana ia dapat meningkatkan kemahiran dan pengetahuan jururawat dan mengurangkan jurang digital antara jururawat dan ahli kesihatan yang lain (Benson, 2004). Secara tidak langsung, klien akan mendapat perawatan daripada jururawat yang berpengetahuan dan seterusnya memberi perkhidmatan kesihatan yang positif (Hooli, 2003). Dengan lain perkataan, ledakan revolusi komunikasi akan memberi kesan kepada pendidikan, praktis dan pengurusan kejururawatan. Generasi *Net Nurse* akan menjadikan mereka sebagai pekerja yang berpengetahuan kreatif, inovatif, dan meningkatkan jagarawatan (Richard, 2003).

Pada masa ini jururawat mahir menggunakan mesin seperti monitor jantung dan ventilator kerana mereka belajar menggunakannya terutama jururawat yang bekerja di Unit Rawatan Rapi dan Dewan Bedah. Dalam kalangan jururawat ini sebenarnya hanya segelintir sahaja yang mempunyai kemahiran menggunakan komputer. Oleh itu, langkah pertama untuk mengadakan kursus komputer sebagai kursus dalam perkhidmatan adalah dengan mengetahui tahap pengetahuan jururawat tentang literasi ICT (Frey, 1997).

2.1 Pendidikan kejururawatan dan pengetahuan ICT

Kajian oleh Mc Cannon dan O'Neal (2003), mendapati jururawat yang berpengetahuan ICT dan mempunyai pendidikan asas komputer adalah menjadi pilihan utama semasa pemilihan oleh Jawatankuasa Eksekutif yang memilih jururawat sebelum mereka bekerja di sesebuah hospital di Amerika Syarikat. Menyedari fenomena ini Pusat Pengajian Sains Kesihatan (PPSK), Universiti Sains Malaysia, Kampus Kesihatan Kelantan telah menyahut cabaran ini dengan menawarkan kursus asas literasi komputer sebagai kursus teras dalam program Ijazah Kejururawatan bermula sidang akademik 2001/2002. Pelajar juga di dedahkan dengan *e-learning* melalui kursus seperti GTJ 310/2 (Kejururawatan Perubatan dan Surgeri III) yang memerlukan interaksi maya antara pelajar dan pensyarah kursus.

Menurut Honey (2004), corak pendidikan kejururawatan sekarang adalah melalui pendidikan jarak jauh dan pendidikan maya (*on line learning*). Kajiannya juga mendapati 56 peratus daripada universiti dan kolej di Amerika Syarikat menawarkan kursus *on line*. Perkembangan ini memerlukan jururawat mempunyai kemahiran menggunakan ICT. Kajian ini memang menyokong hasil kajian oleh Jiang & Ting (1999) dan O'Malley (1999) yang menyatakan pembelajaran *on line* amat penting untuk

pelajar veteran kerana dapat memenuhi keperluan mereka. Ini adalah kerana pelajar tidak perlu meninggalkan keluarga dan pekerjaan untuk mengikuti pengajian.

Walau bagaimanapun kajian oleh Schmitt *et al* (2004), mendapati jururawat tidak mempunyai keyakinan untuk menyambung pelajaran melalui kursus yang ditawarkan melalui internet. Purata umur responden adalah 41.8 dan kebanyakan mereka tidak mendapat kursus asas komputer. Mereka mendapat latihan sebelum kursus asas komputer diintegrasikan dalam kurikulum kejururawatan. Penyelidik juga memberi cadangan untuk memberi latihan dalam perkhidmatan kepada jururawat yang sedang berkhidmat.

Dalam senario di Malaysia, kekurangan jururawat di kawasan klinikal telah menyebabkan jururawat sukar untuk belajar sepenuh masa di dalam kampus. Satu cara untuk membantu jururawat meningkatkan pengetahuan mereka adalah melalui pendidikan jarak jauh melalui *on line*. Walau bagaimanapun kejayaan program ini bergantung kepada pengetahuan dan persediaan mereka tentang literasi ICT (Abas, Shamsudin & Phua, 2003). Oleh itu untuk memenuhi keperluan Malaysia iaitu 10 peratus daripada 32,000 orang jururawat berdaftar mendapat ijazah pertama tanpa mengorbankan keluarga dan kehidupan adalah melalui menyediakan mereka dengan pengetahuan komputer. Sekarang hanya 2 peratus daripada 32,000 orang jururawat mempunyai ijazah pertama (Abas, Shamsudin & Phua 2003, pg. 607).

Selain daripada itu, kajian oleh Mohamad, Coote & Lare (1997), mengatakan bahawa keupayaan untuk hospital memenuhi peranan mereka dalam memproses maklumat dan penyebaran maklumat serta pembekal perkhidmatan berkualiti kepada pesakit

dipengaruhi oleh keupayaan untuk menyokong sistem maklumat. Penggunaan komputer dalam wad akan mengubah proses, memperkenalkan cara praktis yang baru disertakan dengan sikap dan pengetahuan mempengaruhi pengguna. Daripada keputusan kajian, mereka mendapati bahawa daripada 185 orang jururawat, sedikit jururawat yang berminat terhadap komputer walaupun 85 peratus mempunyai pengetahuan asas tentang komputer. Satu strategi latihan perlu dilakukan untuk mengembangkan minat dan sikap yang positif terhadap komputer.

Dalam kajian lain yang dijalankan di kalangan anggota Jabatan Kesihatan Negeri Terengganu, Abdul Manan, Mohd Kamil dan Jamaludin (2000), mendapati tahap kesedaran mengenai komputer kurang di kalangan anggota secara keseluruhan dan tidak selaras dengan Wawasan 2020. Penyelidik telah mencadangkan supaya usaha dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan kebolehan melalui latihan asas mengenai komputer, mengadakan sudut IT dan menyebarkan maklumat mengenai komputer melalui buletin jabatan dan membeli majalah berkaitan ICT.

Pada tahun 2003 pula, Tuan Ramelah (2003), menjalankan kajian di Pandan Hospital iaitu hospital ketiga yang mengaplikasikan *Total Hospital Information System* (THIS) selepas Hospital Selayang dan Hospital Putrajaya. Kajian telah dilakukan oleh Tuan Ramelah (2003), terhadap Jururawat, Pembantu Perubatan, Kerani, Farmasi dan Juruteknologi Perubatan dan lain-lain anggota kesihatan yang berkongsi di hospital tersebut. Daripada sampel sebanyak 131 orang, jumlah jururawat ialah seramai 73 orang. Melalui kajian ini penyelidik mendapati majoriti responden hanya ada pengetahuan komputer yang minimum iaitu (89.3 peratus). Hanya 3.8 peratus yang berkemahiran tinggi mengendalikan komputer. Melalui kajian ini penyelidik juga mendapati majoriti

responden telah tahu menggunakan komputer secara asas sebelum didedahkan kepada THIS tetapi tidak tahu komponen asas THIS. Kajian ini telah membantu pihak pengurusan Hospital Pandan untuk merangka pelan latihan kepada kakitangan THIS.

Tentang kursus komputer kepada jururawat, adalah di dapati Hospital Selayang adalah antara hospital yang menyediakan kursus komputer kepada jururawat sebelum mereka memulakan tugas adalah Hospital Selayang. Hospital ini telah mengintegrasikan penggunaan komputer dalam perkhidmatan mereka. Untuk adaptasi jururawat pada keadaan ini, semua jururawat mesti melalui kursus komputer selama 2 minggu atau lebih. Fokus utama latihan adalah penggunaan asas komputer sesuai dengan kehendak hospital (<http://www.selayanghospital.gov.my/HTML/NurITFuture.html>).

2.2 Faedah daripada pengetahuan ICT kepada pesakit

Komputer telah mengubah cara pendidikan kesihatan kepada pesakit. Oleh yang demikian, jururawat mesti mempunyai pengetahuan tentang literasi ICT untuk bertindak sebagai pengajar kepada pesakit (Gladfeiter, 2003).

Selain daripada itu, pesakit akan mendapat faedah kerana akan mendapat rawatan daripada pekerja yang berpengetahuan (Meadows & Chaiken, 2003). Jururawat boleh bertindak sebagai *information gate keeper* untuk memberi maklumat kepada pesakit dan pesakit boleh mengakses sendiri maklumat kesihatan melalui internet. Jururawat akan bertindak sebagai fasilitator sahaja (Bond, 2004).

Satu kajian yang dilakukan oleh Mohd Said, Othman dan Hairi (2002) mendapati pesakit mendapat faedah daripada perkhidmatan berkompuser yang diadakan di klinik

Hospital Putrajaya. Mereka mendapati purata masa yang diperuntukan oleh pesakit untuk menunggu berjumpa doktor ialah 1.16 minit iaitu masa yang terpendek dibandingkan dengan servis yang ditawarkan di unit lain di Hospital Putrajaya yang tidak menggunakan perkhidmatan berkomputer.

2.3 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian lepas dapatlah dirumuskan bahawa kajian terhadap pengetahuan literasi ICT di kalangan jururawat amat penting sebagai data asas untuk menilai kemahiran mereka. Kajian juga perlu dilakukan di Hospital Universiti Sains Malaysia (HUSM) bagi mengenalpasti kedudukan sebenar kemahiran ICT di kalangan jururawat HUSM. Hasil kajian boleh dijadikan panduan untuk mengintegrasikan teknologi maklumat dalam perkhidmatan mereka.

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.0 Pengenalan

Kajian ini menggunakan kaedah penyelidikan kuantitatif, yang menggunakan borang soal selidik bagi tujuan pengumpulan data.

3.1 Lokasi dan masa kajian

Penyelidik telah memilih HUSM sebagai lokasi kajian. Lokasi meliputi semua 33 buah wad, 10 buah klinik dan Unit Kejururawatan. Pengumpulan data telah dilakukan selama dua bulan iaitu dari 16 November 2004 hingga 16 Januari 2005

3.2 Instrumen

Penyelidik menggunakan borang soal selidik yang diadaptasi daripada *The Staggars Nursing Computer Experience Questionnaire* (SNCEQ) 1992/1998 (Lampiran 1). Menurut Staggars (2004), SNCEQ pernah digunakan untuk kajian menggunakan 110 responden pada tahun 1992 dan 98 responden pada tahun 1998. Menurut beliau lagi, terdapat lebih daripada 70 permintaan untuk menggunakan instrumen ini samada untuk bidang kejururawatan atau bidang lain. Ujian untuk *reliability* telah dilakukan pada tahun 1992 dan 1998 (Lampiran 2). Untuk tujuan kajian ini, Penyelidik telah meminta Pusat Bahasa Dan Terjemahan USM Kubang Kerian menterjemahkan soalan soal selidik ini ke dalam Bahasa Malaysia.

Borang ini mengandungi perkara berikut:

- a) Pengalaman lepas dan sekarang penggunaan komputer: meliputi penandaan sendiri terhadap 20 soalan penggunaan komputer pada aplikasi yang berbeza dan 14 aplikasi sistem maklumat hospital.
- b) Pengetahuan am komputer: meliputi penandaan sendiri terhadap 20 soalan penggunaan komputer untuk aplikasi yang berbeza dan 14 aplikasi sistem maklumat hospital.
- c) Aktiviti peranan: melibatkan 5 soalan berkaitan peranan jururawat dalam sistem berkomputer.
- d) Pengetahuan formal komputer meliputi 4 soalan berkaitan pendidikan formal komputer yang pernah diikuti oleh jururawat.
- e) Pengalaman sendiri tahap pengalaman komputer yang mengandungi 5 skor.
- f) 13 senarai sebab kenapa jururawat jarang menggunakan komputer.

Jawapan setiap soalan adalah dalam bentuk skala Likert yang bernilai 1 hingga 5. Instrumen juga mempunyai bahagian data demografi jururawat yang dibuat sendiri oleh penyelidik kerana SNCEQ tidak disertakan dengan data demografi (Lampiran 3).

3.3 Sampel

Pemilihan sampel adalah secara *convenience sampling* dalam kalangan jururawat berdaftar yang bekerja di HUSM. Sebanyak 200 set borang telah diedarkan di semua wad, unit dan klinik HUSM tetapi hanya 100 sahaja borang yang telah lengkap diisi berjaya dikumpul.

3.4 Kriteria pemilihan

Kriteria Inklusi: Jururawat yang bekerja di HUSM termasuk, Penyelia Jururawat, Ketua Jururawat dan Jururawat.

Kriteria Eksklusi: Jururawat bercuti, Pelajar Jururawat, Pembantu Jururawat dan Bidan.

3.5 Aliran prosedur

Aliran prosedur secara ringkasnya dimulakan dengan mengedar borang ke Wad, Klinik dan Unit Kejururawatan secara manual. Penyelidik telah meletakkan 10 borang pada setiap Unit, Wad dan Klinik. Selepas 2 bulan borang dikutip semula secara manual.

3.6 Analisis data

Data yang dikumpul telah diproses menggunakan *Statistical Package For Social Science* (SPSS versi 11), dan analisis dilakukan secara deskriptif.

3.7 Isu etika

Kajian ini dijalankan selepas mendapat keizinan daripada: a) Jawatankuasa Etika HUSM, b) Pengarah Hospital HUSM, c) Ketua Penyelia Jururawat HUSM, d) Penyelia Jururawat HUSM, e) Ketua Jururawat HUSM dan f) Jururawat HUSM

Dari segi kerahsiaan, identiti semua sampel akan dirahsiakan. Sampel hanya dikenali sebagai 1,2,3.....Maklumat dan keputusan tidak akan disebarikan tanpa keizinan kecuali di atas sebab keselamatan.

Tentang risiko, kajian ini adalah berbentuk *non invasive*, jadi tiada sebarang risiko kepada jururawat dan pekerjaan jururawat.

Menyentuh tentang penyertaan, sampel bebas memilih untuk menyertai kajian secara sukarela. Mereka boleh menarik diri daripada menyertai kajian ini pada bila-bila masa. Mereka hanya mengambil masa 15-20 minit untuk menjawab soalan. Mereka boleh bertanya sekiranya ada masalah melalui nombor telefon penyelidik yang akan disediakan pada borang soal selidik.

Seperti yang termaktub dalam bahagian deklarasi, hasil kajian menjadi hak milik Universiti Sains Malaysia.

BAB 4

KEPUTUSAN

4.0 Analisis data dan keputusan

Kajian ini telah berjaya mengumpulkan semula 100 set borang daripada 200 borang yang telah diedarkan. Ini bermakna kadar maklumbalas adalah 50 peratus. Data dianalisis menggunakan *Statistical Package For Social Science* (SPSS versi 11).

Analisis keputusan yang di dapati adalah seperti berikut:

- a) Data demografi responden
- b) Penggunaan am komputer
- c) Sistem Aplikasi Maklumat Hospital atau Klinikal
- d) Aktiviti peranan *Role activity*
- e) Pengetahuan formal komputer
- f) Penilaian tahap komputer
- g) Sebab jururawat jarang menggunakan komputer
- h) Tahap literasi komputer
- i) Tahap pengalaman komputer
- j) Tahap kemudahan komputer
- k) Pendidikan formal responden
- l) Ujian hipotesis

4.1 Data demografi responden

Kajian ini telah melibatkan semua jururawat yang bekerja di HUSM. Jadual 4.1 menunjukkan semua ciri-ciri demografi seperti umur, bangsa, pengalaman kerja, kursus pos basik, tahap pendidikan, jawatan, kategori pendapatan, pinjaman komputer dan kegunaan komputer.

Jadual 4.1 Data demografi jururawat

Ciri-ciri Data Demografi Jururawat	Kekerapan (n=100)	Peratus (%)
Umur		
21-30 tahun	33	33.0
31-40 tahun	41	41.0
41-50 tahun	19	19.0
51-60 tahun	7	7.0
Bangsa		
Melayu	92	92.0
Cina	8	8.0
Pengalaman Kerja		
1-10 tahun	56	56.0
11-20 tahun	31	31.0
21-30 tahun	11	11.0
31-40 tahun	2	2.0
Kursus Pos Basik		
Ada	70	70.0
Tiada	30	30.0
Jawatan		
Jururawat	82	82.0
Ketua Jururawat	10	10.0
Penyelia Jururawat	8	8.0
Tahap Pendidikan		
Sijil	36	36.0
Diploma	55	55.0
Ijazah	9	9.0
Pendapatan (RM)		
1,000-1,500	20	20.0
1,500-2,000	42	42.0
2,000-2,500	23	23.0
2,500 ke atas	15	15.0
Pinjaman Komputer		
Tidak pernah meminjam	62	62.0
Meminjam	38	38.0
Penggunaan Komputer		
Tiada komputer di rumah	42	42.0
Kegunaan keluarga	15	15.0
Kegunaan peribadi dan keluarga	23	23.0

Berdasarkan Jadual 4.1 terdapat pelbagai kategori umur responden dalam ujian ini. Kategori umur 21-30 tahun adalah sebanyak 33 peratus. Kategori 31-40 tahun sebanyak 41 peratus. Kategori 41-50 tahun sebanyak 19 peratus. Kategori 51-60 tahun sebanyak 7 peratus

Dalam kajian ini bilangan responden berbangsa Melayu adalah sebanyak 92 peratus manakala responden berbangsa Cina adalah 8 peratus. Pengalaman kerja juga berbeza-beza iaitu 1-10 tahun ialah sebanyak 56 peratus, 11-20 tahun sebanyak 31 peratus, 11 peratus adalah dalam kalangan 21-30 tahun dan hanya 2 peratus responden berada pada tahap 31-40 tahun.

Kajian menunjukkan 70 peratus responden mempunyai kursus pos basik dan 30 peratus lagi tidak mempunyai kursus pos basik. Terdapat 3 tahap pendidikan dalam kajian ini iaitu penyertaan daripada jururawat seramai 82 peratus, Ketua Jururawat 10 peratus dan termasuk juga Penyelia Jururawat iaitu seramai 8 peratus.

Pendapatan jururawat juga berbeza-beza di kalangan responden iaitu 20 peratus berpendapatan RM1,000-1,500, 42 peratus berpendapatan RM1,500-2,000, 23 peratus berpendapatan RM2,000-2,500 dan cuma 15 peratus yang berpendapatan RM2,500 ke atas. Seramai 62 peratus responden tidak pernah membuat pinjaman pembelian komputer dan hanya 38 peratus sahaja yang pernah meminjam untuk pembelian komputer. 42 peratus daripada keseluruhan responden tidak mempunyai komputer, 15 peratus mengatakan komputer adalah untuk kegunaan keluarga sahaja manakala 23 peratus mengatakan komputer adalah untuk kegunaan peribadi dan keluarga.

4.2 Penggunaan am komputer

Analisis pada bahagian ini dibahagikan kepada 2 bahagian iaitu;

- a) Pengalaman sekarang dan lepas menggunakan komputer.
- b) Pengetahuan komputer.

4.1.1 Pengalaman sekarang dan lepas menggunakan komputer

Jadual 4.2 menunjukkan ringkasan hasil analisis untuk pengalaman sekarang dan lepas menggunakan komputer.

Jadual 4.2 Pengalaman lepas dan sekarang penggunaan komputer

Soalan	Peratus (%)					Min
	1	2	3	4	5	
1. Menulis laporan, kertas kerja, dokumen atau lain-lain (<i>word processing</i>)	24	11	20	21	24	3.10
2. Menghantar pesanan kepada orang lain (mel elektronik)	34	12	14	11	29	2.89
3. Pengurusan data/fail seperti maklumat perlesenan pekerja (pengurusan pangkalan data)	66	10	13	4	7	1.67
4. Analisis data kajian	59	14	13	7	7	1.85
5. Mencari buku, rencana atau maklumat Perpustakaan yang lain (perolehan kembali bibliografi)	50	12	12	13	13	2.12
6. Membuat gambar, slaid atau <i>overhead display</i> (grafik komputer)	51	5	10	7	17	2.24
7. Mengurus projek (pengurusan projek)	59	19	15	4	3	1.67
8. Penjadualan kerja pekerja (penjadual pekerja)	63	15	14	4	4	1.68
9. Menggunakan tutorial pembelajaran (arahan bantuan komputer)	57	15	16	6	6	1.86
10. Mengira budget atau data numeric (<i>spread sheets</i>)	65	17	8	4	6	1.69
11. Penggunaan sistem komputer yang lain (perisian komunikasi).	62	19	9	7	3	1.70
12. Menyalin, menghapuskan, menukar direktori dan pelaksanaan cakera /kefungsian sistem (sistem operasi)	65	15	8	5	7	1.71
13. Pemulihan data, carian fail, atau pelaksanaan sistem <i>indices (program utility)</i>	67	17	9	3	4	1.58
14. Membuat program komputer (pengaturcaraan komputer)	79	13	3	3	2	1.30
15. Menggunakan sistem pakar sedia ada (sistem pakar / kecerdasan buatan)	78	15	4	2	1	1.34
16. CASE (<i>Computer Assisted Software Engineering</i>)	86	13	1	-	-	1.17
17. Menulis makros untuk <i>spreadsheets</i> atau pakej <i>word processing</i>	82	12	4	1	1	1.25
18. Membina program arahan bantuan komputer	80	13	5	1	1	1.28
19. Mebuat progam pengurusan pangkalan data menggunakan teks dan grafik (<i>desktop publishing</i>)	79	15	5	1	-	1.34
20. Menggunakan <i>world wide web</i> (capaian <i>www</i> , interaksi, perolehan)	60	12	9	3	16	2.03

- Skala 1 = tiada
- Skala 5 = meluas