

# TAHAP KESEDIAAN PENGINTEGRASIAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI (ICT) DALAM PENGAJARAN TERHADAP MURID-MURID PRA SEKOLAH: SATU TINJAUAN

Norijah Mohamed  
Haslina Hassan  
Md. Nor Zamani Abu Hassan

## Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti sejauh mana tahap kesediaan pengintegrasian ICT dalam kalangan guru-guru (Jabatan Perpaduan Negeri dan Integrasi Nasional) JPNIN terhadap murid-murid prasekolah. Kajian menggunakan reka bentuk tinjauan yang melibatkan 29 orang guru JPNIN sebagai sampel kajian. Data dikumpul menggunakan soal selidik, temu bual dan pemerhatian. Tahap kesediaan guru diukur berdasarkan akses guru menggunakan pelbagai jenis peralatan teknikal semasa melaksanakan pengajaran dan pembelajaran. Manakala tahap kemahiran guru diukur dari aspek kemahiran dan pengetahuan guru menggunakan pelbagai peralatan ICT sebagai alat pengurusan pengajaran dan pembelajaran. Kajian ini juga meninjau setakat mana guru-guru JPNIN mengintegrasikan peralatan ini sebagai alat pembangunan pembelajaran dan persediaan pengajaran dan pembelajaran dan juga alat untuk menguruskan tugas-tugasnya sebagai guru. Kajian mendapati kesediaan guru berada pada tahap sederhana bagi penggunaan peralatan audio (Min=2.18, sp=.54, 67.9%), kamera digital (Min=2.43, sp=.53, 50%), projektor (Min=2.18, sp=.54, 67.9%) dan telefon bimbit (Min=2.39, sp=.62, 45.4%). Dari aspek kemahiran, data menunjukkan guru amat mahir untuk membuat persediaan mengajar (Min=4.79, sp=1.17, 34.5%) dan untuk menyimpan rekod pelajar (Min=4.90, sp=1.20, 44.8%). Bagi item mencari sumber pembelajaran digital pula guru hanya berada pada tahap sederhana (Min=4.86, sp=1.12, 37.9%) malah kurang mahir (Min=4.72, sp=1.13, 34.5%) untuk merekabentuk dan menghasilkan sumber pembelajaran digital. Kajian ini juga mendapati guru amat mahir mengintegrasikan peralatan ICT untuk menyokong pelbagai gaya pembelajaran pelajar dan pembelajaran sendiri (Min=4.93, sp=1.13, 44.8%), menyokong aktiviti bagi memudahkan berfikir aras tinggi (Min=5.07, sp=.97, 46.4%) menyokong kreativiti (Min=5.00, sp=1.10, 44.8%) dan memupuk keupayaan murid menggunakan teknologi dalam pembelajaran (Min = 4.86, sp=1.24, 44.8%). Hasil daripada kajian ini merumuskan bahawa integrasi ICT dalam pengajaran dan pembelajaran merupakan perkara penting yang perlu dipraktikkan oleh guru-guru. Usaha ke arah pengintegrasian ini memerlukan sokongan daripada pemimpin sekolah, guru, pelajar dan semua pihak. Pada masa kini guru-guru tidak dapat mengelak daripada menggunakan ICT sama ada dalam pengajaran dan pembelajaran mahupun dalam pengurusan data-data murid di sekolah. Oleh itu, guru-guru harus berusaha mempertingkatkan kemahiran diri dalam bidang ICT sejajar dengan transformasi pendidikan masa kini.

**Kata kunci :** Pengajaran dan pembelajaran, Pengintegrasian ICT, Prasekolah, Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK)

## Pengenalan

Akta Pendidikan 1966 menyatakan pendidikan prasekolah merupakan program pendidikan bagi murid-murid yang berumur dari 4 hingga 6 tahun (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Di bawah seksyen 22 memperuntukan bahawa program dan kegiatannya mengikut garis panduan kurikulum standard prasekolah yang berlandaskan Falsafah Pendidikan Kebangsaan. Tujuan pendidikan prasekolah ialah untuk memperkembangkan potensi kanak-kanak secara menyeluruh melalui persekitaran dan aktiviti yang menyeronokan, kreatif serta bermakna. Ini adalah untuk meningkatkan kemahiran dan keyakinan diri dengan keadaan semasa, boleh menangani cabaran dan tanggungjawab ketika di sekolah rendah kelak (Kurikulum, 2010) Kini ICT menjadi semakin penting untuk diterapkan ke dalam proses pengajaran dan pembelajaran pengajaran dan pembelajaran di semua peringkat sama ada di institut, kolej, sekolah menengah, sekolah rendah mahupun di pra sekolah secara berperingkat-peringkat.

Kementerian Pendidikan Malaysia (2001) telah menggubal tiga dasar penting yang menjadi landasan dan hala tuju kepada penggunaan dan pengintegrasian ICT secara komprehensif di semua sekolah awam. Dasar ini memberi tumpuan kepada penguasaan ICT dalam kalangan pelajar, penggunaan ICT sebagai kurikulum dan pengupaya pengajaran dan pembelajaran serta kecekapan pengurusan berasaskan ICT. Matlamat dasar ini adalah untuk membudayakan penggunaan ICT dalam amalan pengajaran dan pembelajaran dan seterusnya menghasilkan masyarakat berkemahiran teknologi yang mampu bersaing pada abad ini dan yang mendatang.

Oleh itu Pusat Perkembangan Kurikulum (2003) mensyorkan empat (4) pendekatan pengajaran berasaskan konsep dan prinsip bagi pendidikan prasekolah iaitu:

- i. Pendekatan Belajar Melalui Bermain
- ii. Pendekatan Bertema
- iii. Pendekatan Bersepadu
- iv. Penggunaan ICT Dalam Pembelajaran

Penggunaan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran prasekolah merupakan salah satu cara untuk meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran prasekolah. Oleh itu kanak-kanak perlu didedahkan lebih awal lagi kepada ICT dengan cara yang bermakna kerana ICT menawarkan pendekatan baru untuk belajar dan penguasaan kemahiran baru. Teknologi boleh memainkan peranan penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran kanak-kanak (Haugland & Wright,1997) kerana kanak-kanak hari ini adalah generasi komputer (Papert,1996). Jika ICT tidak diintegrasikan sepenuhnya ke dalam kurikulum secara keseluruhan boleh meninggalkan kesan negatif ke atas kreativiti kanak-kanak (Haugland, 1992).

Dalam pendidikan prasekolah, pelbagai pendekatan yang bersesuaian dengan kebolehan, keupayaan dan minat perlu dirancang supaya murid dapat dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran. Menyedari hakikat ini, pendekatan pengajaran dan pembelajaran menggunakan ICT telah diutamakan dalam program ICT (KPM,2003) dalam prasekolah. Ia bukan sahaja dijadikan elemen penting malah telah dijadikan sebagai salah satu komponen dalam Kurikulum Prasekolah Kebangsaan (KPK).

## Pernyataan Masalah

Cabaran mengintegrasikan ICT di bilik darjah merupakan cabaran kemanusiaan berbanding mengatasi cabaran teknologi seperti peralatan dan kemudahan ICT. Pada asasnya, cabaran bukan hanya berkaitan dengan membantu guru mengoperasikan alat teknologi tetapi membantu guru-guru memperoleh pengetahuan dan kemahiran bagi

mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran mereka. Oleh itu, peranan guru juga mengalami transformasi. Guru-guru memainkan peranan penting dalam bilik darjah yang mana guru memerlukan tugas dan tanggungjawab yang mencabar. Guru-guru perlu mengatasi pelbagai cabaran terutama dari segi perubahan peranan guru, amalan pengajaran, penguasaan pengetahuan dan kemahiran ICT. Kejayaan pelaksanaan sebarang perubahan dan inovasi dalam pendidikan sangat bergantung kepada kemampuan guru-guru untuk memfokuskan semula peranan mereka serta menguasai pengetahuan dan kemahiran baru iaitu kemahiran ICT khususnya mengintegrasikannya semasa melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran.

### **Persoalan Kajian**

Kajian berskala kecil ini dilaksanakan bertujuan mendapatkan informasi bagi menjawab persoalan-persoalan kajian berikut:

1. Apakah tahap kesediaan ICT guru prasekolah JPNIN dalam pengajaran?
2. Apakah tahap kemahiran ICT guru prasekolah JPNIN dalam pengajaran?
3. Apakah tahap pengintegrasian ICT dalam pengajaran guru dalam kalangan pelajar prasekolah?
4. Apakah masalah yang dihadapi oleh guru JPNIN untuk mengintegrasikan ICT dalam pengajaran prasekolah?

### **Objektif Kajian**

Objektif kajian bagi persoalan ini ialah:

1. Mengetahui tahap kesediaan ICT guru untuk integrasi ICT dalam PdP.
2. Mengetahui tahap kemahiran ICT guru untuk integrasi ICT dalam PdP.
3. Mengetahui tahap pengintegrasian ICT dalam pengajaran guru dalam kalangan pelajar prasekolah.
4. Mengenalpasti masalah yang dihadapi oleh guru JPNIN untuk mengintegrasikan ICT dalam pengajaran prasekolah.

### **Kepentingan Kajian**

Globalisasi telah menyebabkan wujudnya konsep dunia tanpa sempadan, konsep liberalisasi maklumat dan pembelajaran global. Justeru, ICT telah memberi kesan yang besar ke atas anjakan perubahan sistem pengurusan pendidikan. Integrasi ICT dalam pengajaran dan pembelajaran ialah penggunaan teknologi pembelajaran untuk memperkenalkan, mengukuh dan menambah kemahiran. Manfaat integrasi ICT dalam pembelajaran antaranya adalah seperti berikut:

- (a) guru berupaya meningkatkan kefahaman dan penguasaan murid terhadap pelajaran.
- (b) memberi peluang pembelajaran yang sama kepada pelajar yang mempunyai pelbagai keupayaan.
- (c) meningkatkan motivasi pelajar dan meningkatkan kemahiran ICT guru
- (d) mewujudkan suasana pembelajaran yang menyeronokkan dan mencabar.
- (e) mempertingkatkan daya kreativiti dan imaginasi pelajar
- (f) Pelajar dapat belajar secara berkesan dengan bimbingan yang minimum.

### **Sorotan Literatur**

Walau bagaimanapun masih lagi terdapat beberapa isu yang sering dikaitkan dalam pengajaran berintegrasikan ICT. Penggunaan ICT belum lagi diimplementasikan secara menyeluruh dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Namun begitu, setakat mana

pengetahuan dan kebolehan para guru menggunakan ICT mengikut perkembangan teknologi maklumat semasa yang begitu cepat berubah masih lagi diperkatakan.

Teknologi berasaskan komputer juga dapat menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran lebih menarik di dalam kelas. Bagi menarik perhatian dan mendorong murid belajar guru boleh mengubah teknik pengajaran daripada kaedah konvensional kepada kaedah yang lebih baik lagi, sistematik, menarik dan tidak membosankan para pelajar. Ini bersesuaian dengan dapatan kajian (Haugland 1997). yang menunjukkan penggunaan ICT dalam pengajaran terutamanya yang melibatkan kursus dalam talian mampu berupaya menarik perhatian pelajar. Oleh itu ICT sangat penting untuk meningkatkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran.

Dalam proses pengajaran dan pembelajaran, penggunaan pelbagai media adalah diutamakan untuk merangsang pemikiran pelajar, namun begitu ICT merupakan media penting yang digunakan untuk membantu guru menangani cabaran dunia kini dalam memantapkan ilmu dalam kalangan pelajar-pelajar. Bagi tujuan tersebut, guru seharusnya mempunyai cukup kemahiran ICT bagi memenuhi keperluan pembelajaran pelajar, malahan boleh membantu dan membimbing pelajar sebagai pengguna teknologi yang bijak.

Hannafin (1999) dalam kajiannya menyatakan bahawa keadaan yang menjadikan pengajaran guru kurang berkesan ialah kurangnya persediaan guru untuk membangunkan pengajaran yang berbantuan komputer yang boleh memberi impak pembelajaran. Para guru perlu mencari idea pembelajaran dan bahan bantu mengajar yang menarik untuk memotivasikan minat dan mewujudkan daya tarikan dalam proses pembelajaran kurikulum pendidikan (Liew, 2007 )

Terdapat banyak kaedah guru prasekolah mengintegrasikan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran. Salah satu caranya guru perlu menggunakan perisian yang sesuai dengan perkembangan kanak-kanak untuk mencapai objektif pelajaran. Guru perlu bijak dan kreatif memilih bahan ICT. Guru boleh menggunakan 'freeware' yang sesuai untuk melaksanakan aktiviti-aktiviti pengajaran dan pembelajaran dalam prasekolah dan menjadikan pengalaman belajar kanak-kanak prasekolah lebih seronok dan bermakna (Bergen, 2001). Selain itu para guru juga kurang di dedahkan dengan pelbagai bentuk perisian yang baru yang menyebabkan guru tidak berkemahiran menggunakan perisian yang terbaru dan penggunaan komputer di mana menyebabkan pembelajaran dan pengajaran tidak berjalan dengan lancar. Di samping itu terdapat juga permasalahan dari segi *hardware* untuk perisian kursus, sikap guru, pentadbir, latihan, galakan keluarga dan pengaruh komuniti yang mempengaruhi keberkesanan pelaksanaan dalam bilik darjah (Othman, 2003).

Senario pendidikan prasekolah di Malaysia guru-guru prasekolah kurang mengintegrasikan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran atas alasan kekangan masa, kemudahan ICT yang tidak lengkap atau terhad bagi menampung bilangan pelajar yang ramai. Oleh itu penggunaan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran merupakan cabaran untuk guru prasekolah. Keberkesanan ICT dalam pendidikan prasekolah bergantung kepada pengetahuan, kemahiran dan sikap guru itu sendiri (Haugland & Wright, 1997). Peranan guru berkait rapat dengan keberkesanan penggunaan ICT dalam kelas kerana mereka mempengaruhi pengalaman ICT kanak-kanak di persekitaran sekolah. Begitu juga kesediaan guru prasekolah mengintegrasikan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran merupakan faktor yang menentukan kejayaan dan keberkesanan penggunaan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran KSPK.

Tiga faktor utama yang dikaitkan dengan tahap penggunaan ICT guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah ialah guru, teknologi dan sekolah (Zhao et al., 2002). Namun faktor guru adalah yang paling dominan dan kritikal dalam sebarang

pelaksanaan inovasi di sekolah. Inilah cabaran paling besar bagi memastikan semua guru menggunakan teknologi pengajaran secara berkesan dalam pengajaran dan pembelajaran mereka (Lee, 2009). Sejauhmana kesediaan dan kesanggupan guru menggunakan ICT dalam amalan pengajaran juga banyak bergantung kepada pengetahuan dan kemahiran teknologi yang ada pada mereka. Menurut Abd.Rahman (2000) guru kurang menggunakan teknologi di dalam bilik darjah adalah disebabkan kurangnya pengetahuan dan kemahiran mengaplikasikan ICT di bilik darjah.

Sekolah seharusnya menjadi tempat untuk pelajar memperoleh kemahiran asas ICT kerana mereka sangat berminat menggunakan teknologi serta mengharapkan pembelajaran mereka di sekolah menarik dan mencabar (Tappscott, 2003). Kemahiran yang diperoleh seterusnya boleh diaplikasikan di luar bilik darjah serta menyediakan mereka kepada pasaran pekerjaan akan datang (Norizan et al, 2004)

### **Metodologi Kajian**

Kajian yang dijalankan merupakan kajian tinjauan berbentuk kuantitatif dan kualitatif di mana maklumat tentang penggunaan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran prasekolah dalam kalangan guru JPNIN diperoleh melalui instrumen soal selidik, temu bual dan pemerhatian. Ia dipilih berdasarkan keinginan untuk mendapatkan gambaran tahap kesediaan guru, kemahiran dan pengintegrasian ICT dalam pengajaran serta masalah yang dihadapi guru semasa melaksanakan pengajaran.

#### **Sampel kajian**

Seramai 29 guru Jabatan Perpaduan Negeri dan Integrasi Nasional (JPNIN) yang mengajar prasekolah di Institut Pendidikan Guru K Kampus Ilmu Khas terlibat dalam kajian ini.

#### **Instrumen Pengumpulan Data**

##### **Soal selidik**

Data telah dikumpul dengan mengkehendaki guru-guru menjawab instrumen soal selidik yang diadaptasi daripada instrumen asal dari artikel "*Innovation Teaching For Effective Learning*" (<http://www.oecd.org>). Soal selidik terbahagi kepada empat bahagian: Bahagian A (Maklumat profil responden) Bahagian B (Tahap kesediaan ICT) Bahagian C (Tahap kemahiran ICT) dan Bahagian D (Tahap pengintegrasian ICT). Bahagian A ialah profil guru yang terdiri daripada lima item yang meliputi aspek jantina, umur, pengalaman mengajar dan subjek yang diajar di sekolah.

Bahagian B terdiri daripada sembilan item yang mengukur tahap kesediaan guru. Jenis peralatan teknikal yang diakses oleh guru ialah komputer peribadi, papan putih interaktif, sistem persidangan video, sistem pengurusan pembelajaran (WebCT, Moodle) peralatan audio, kamera digital, kamera video digital, telefon bimbit, dan sistem projektor. Bagi mengukur tahap kesediaan guru dari aspek jenis peralatan teknikal yang boleh diakses oleh guru terdiri daripada skala likert 3 mata iaitu : 1 = kurang sedia, 2 = sederhana dan 3 = sangat bersedia. Interpretasi skor min untuk guru menggunakan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran terbahagi kepada tiga tahap iaitu 0.00 – 1.33 (kurang bersedia), 1.34 – 2.67 (sederhana) dan 2.68 – 4.00 (sangat bersedia).

Bahagian C terdiri daripada dua belas item yang mengukur tahap kemahiran guru. Tahap kemahiran guru ini diukur melalui setakat mana penggunaan teknologi yang digunakan oleh guru semasa mengikuti kursus. Item-item tersebut ialah menggunakan teknologi untuk komunikasi, pembangunan pembelajaran sendiri, sebagai alat pengurusan

untuk, menganjurkan kerja dan menyimpan rekod, persediaan pengajaran, mencari sumber pembelajaran digital, serta merekabentuk dan menghasilkan sumber pembelajaran digital. Ia juga untuk melihat setakat mana penggunaan teknologi digunakan dalam penempatan sebagai guru prasekolah dari aspek yang disebutkan seperti di atas.

Bagi mengukur tahap kemahiran guru skala likert 4 mata digunakan iaitu : 1 = langsung tidak mahir(LTM), 2 = kurang mahir(KM), 3 = sederhana mahir(SM), 4 = Amat mahir.

Interpretasi skor min untuk kemahiran guru menggunakan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran terbahagi kepada tiga tahap iaitu 1.00 – 2.99 (kurang mahir), 3.00 – 4.99 (sederhana mahir) dan 5.00 – 6.00 (Amat mahir).

Bahagian D terdiri daripada tiga belas item yang mengukur tahap integrasi ICT guru dalam pengajaran dan pembelajaran.

Integrasi teknologi adalah untuk memudahkan mengajar konsep dan kemahiran tertentu, menyokong pelbagai gaya pembelajaran pelajar dan pembelajaran sendiri, menyokong aktiviti yang memudahkan berfikir yang lebih tinggi, menyokong kreativiti dan memupuk murid berkeupayaan menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Guru juga perlu berasa yakin untuk mengintegrasikan teknologi dalam pengajarannya. Item yang diukur meliputi menggunakan teknologi untuk komunikasi dengan murid-murid, dengan keluarga, dengan pengurusan sekolah dan pentadbiran pendidikan, untuk pembangunan pembelajaran, sebagai alat pengurusan bagi menganjurkan kerja anda dan menyimpan rekod, persediaan pengajaran, mencari sumber pembelajaran digital, merekabentuk dan menghasilkan sumber pembelajaran digital. Bagi mengukur tahap integrasi ICT skala likert 4 mata digunakan iaitu : 1 = tidakyakin, 2 = agak yakin, 3 = yakin dan 4 = sangat yakin. Interpretasi skor min untuk guru menggunakan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran terbahagi kepada tiga tahap iaitu 1.00 – 2.99 (rendah), 3.00 – 4.99 (sederhana) dan 5.00 – 6.00 (tinggi).

## **Temu bual**

Sesi temu bual telah dilaksanakan dengan 10 orang guru pra sekolah JPNIN untuk mendapatkan maklumat daripada pengalaman dan pendapat mereka sepanjang mereka melaksanakan pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan pelajar-pelajar prasekolah. Satu set soalan berstruktur telah disediakan sebagai panduan temu bual sebagai kerangka untuk jawapan responden. Sesi temu bual ini untuk mengumpul maklumat mengenai pengetahuan, kesediaan dan kemahiran guru mengintegrasikan ICT dalam pengajaran, pandangan guru mengenai integrasi ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran, integrasi ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran dan masalah-masalah integrasi ICT semasa melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran.

Dari aspek pengetahuan, kesediaan dan kemahiran didapati semua responden mempunyai pengetahuan dan kemahiran asas dalam menggunakan perisian pemprosesan perkataan iaitu Microsoft Office terutama Words, Power Point, Excel dan sebagainya. Begitu juga dengan kemahiran menggunakan peralatan ICT seperti slaid, papan interaktif, hampan elektronik dan LCD, mereka mahir dan juga kerap menggunakan mengikut kesesuaian topik pengajaran. Hanya 2 orang responden mempunyai kemahiran dalam menggunakan perisian photoshop, Movie Maker dan Express selain mempunyai pengetahuan dan kemahiran menghasilkan video dan audio.

Dari aspek kesediaan responden mempunyai tahap kesediaan yang agak tinggi, terutama menggunakan peralatan teknologi seperti persembahan elektronik dan video, kerana mereka merasakan dunia sekarang memang tidak boleh lari dari arus ledakan teknologi. Rata-rata mereka memberi respon yang amat positif terhadap kesediaan

menggunakan peralatan ICT contohnya untuk membuat persediaan pengajaran dan pembelajaran dengan menggunakan aplikasi seperti pemprosesan perkataan dan persembahan elektronik.

Dari aspek kemahiran pula ramai yang memberi respon faktor usia menjadikan mereka sukar untuk mengingati semula tentang perkara yang dipelajari terutama sewaktu melalui tunjuk cara semasa amali. Keadaan ini berlaku kerana mereka tidak selalu menggunakan komputer semasa di sekolah sama ada menggunakan komputer untuk keperluan peribadi atau untuk tujuan persediaan pengajaran mahupun penyediaan alat bantu mengajar.

Pandangan guru mengenai integrasi ICT dalam pengajaran dan pembelajaran didapati semua responden telah bersetuju tentang keperluan menggunakan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran. Majoriti mereka bersetuju bahawa integrasi ICT memberi faedah dan dapat menimbulkan motivasi pelajar mengikuti pengajaran dengan penuh minat dan menyeronokkan. Empat orang responden menyatakan integrasi ICT sangat sesuai dan memang perlu ekoran kepesatan dan kemajuan ICT pada masa kini.

Semua responden mengintegrasikan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran mereka contohnya aplikasi powerpoint, video, laptop dan LCD. Para responden juga gemar memilih kaedah pengajaran yang mengintegrasikan ICT berserta kaedah konvensional seperti "chalk and talk". Walau bagaimanapun dua orang responden tidak bersetuju kaedah gabungan tersebut. Kaedah yang mereka gunakan bergantung kepada topik dan isi kandungan pelajaran mengikut kesesuaian. Ada kalanya mereka tidak menggunakan langsung ICT kerana topik yang diajar lebih berkesan secara lisan dan tulisan di atas papan putih contohnya subjek matematik. Mereka juga berpendapat integrasi ICT hendaklah bersesuaian dengan subjek dan topik yang hendak diajar kepada pelajar.

### **Pemerhatian**

Melalui pemerhatian penyelidik, semasa pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran bersama responden, guru pra sekolah ini dilihat agak sederhana tahap kemahirannya menggunakan aplikasi yang diajar. Mereka sering bertanya sesama rakan atau kepada penyelidik tentang apa yang dipelajarinya. Mereka ini sentiasa mahu dan perlu dibimbing agar mereka dapat mengikuti dan menguasainya tentang apa yang dipelajarinya. Boleh dikategorikan kemahiran guru-guru ini iaitu 20% mahir, 40% sederhana mahir dan 40% tidak mahir dan perlu bimbingan yang kerap dan berterusan.

Pemerhatian penyelidik juga dari aspek aplikasi yang digunakan oleh responden semasa pengajaran dan pembelajaran, jika program aplikasi seperti office boleh diperhatikan tahap kemahiran responden hanya pada tahap yang paling asas sahaja. Jika ditunjuk cara aplikasi atau fitur yang agak kompleks mereka merasa sangat sukar dan tidak dapat mengingat dan melakukannya secara sendirian, mereka mahu dan perlu dibimbing sepanjang masa sehingga benar-benar mereka dapat menguasai ilmu yang mereka pelajari.

Secara keseluruhannya boleh dirumuskan kecekapan mengguna dan kadar penguasaan kemahiran guru-guru JPNIN ini adalah pada tahap sederhana sahaja dan mereka perlu dibimbing serta diberi input-input seperti kursus atau bengkel-bengkel kemahiran penggunaan pelbagai peralatan ICT agar mereka dapat menggunakannya dalam melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran.

### **Analisis Data**

Data soal selidik dianalisis secara kuantitatif menggunakan program *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS Version 19) Statistik deskriptif yang digunakan

adalah frekuensi, peratus, min dan sisihan piawai bagi menghuraikan secara keseluruhan tentang profil responden, tahap kesediaan, tahap kemahiran dan tahap integrasi ICT dalam pengajaran dan pembelajaran. Kaedah ini digunakan untuk mengenalpasti dan menjawab persoalan-persoalan kajian.

## Keputusan

Dapatan/Keputusan kajian akan dibincangkan berdasarkan objektif kajian.

## Profil responden kajian

Jadual 1

### *Profil Responden Kajian*

<u>Maklumat Profil</u>	<u>Kategori</u>	<u>Bil Sampel N=29</u>	<u>Peratus %</u>
Jantina	Lelaki	00	00
	Perempuan	29	<b>100</b>
Umur	25 - 30 tahun	05	17.24
	31 - 40 tahun	10	34.48
	<b>41 - 50 tahun</b>	<b>14</b>	<b>48.28</b>
Pengalaman mengajar	kurang 5 tahun	02	6.9
	6 – 09 tahun	25	<b>86.2</b>
	lebih 10 tahun	01	3.4
	Tidak dinyatakan	01	3.4
Subjek diajar	Bahasa Melayu	01	3.4
	Matematik	01	3.4
	Lain-lain	13	44.8
	Tidak dinyatakan	14	48.3

Berdasarkan jadual 1 di atas, responden adalah terdiri daripada 29 orang guru terlatih yang berkhidmat dengan JPNIN. Daripada aspek jantina, majoriti responden seramai 26 (89.7%) adalah guru perempuan manakala 03 (10.3%) orang adalah lelaki. Taburan ini merupakan fenomena biasa di kebanyakan sekolah di Malaysia di mana bilangan guru perempuan lebih ramai berbanding guru lelaki. Daripada aspek pengalaman mengajar, data menunjukkan majoriti guru mempunyai pengalaman antara 6 hingga 9 tahun (n=25,86.2%) lebih ramai daripada guru yang mempunyai pengalaman mengajar kurang 5 tahun (n=02,6.9%), manakala guru yang mempunyai pengalaman mengajar lebih 10 tahun hanya seorang (n=1, 3.4%). Daripada aspek subjek yang diajar pula, bilangan guru yang mengajar Bahasa Melayu dan Matematik masing-masing (n=1, 3.4%) berbanding lain-lain subjek (n=13, 44.8%) dan sebanyak 14 orang guru (n=14, 48.3) tidak menyatakan subjek yang mereka ajar di kelas.



## Tahap Kesiediaan Guru Menggunakan ICT dalam Pengajaran dan Pembelajaran

Jadual 2

### Tahap Kesiediaan Guru

Kesiediaan Guru	Min	SP	Kurang sedia (1) f %	Sederhana (2) f %	Sangat Bersedia (3) f %
Apakah jenis peralatan teknikal yang diakses sebagai guru :					
Komputer peribadi	2.82 (SB)	.47	02 3.6	03 10.7	24 <b>85.7</b>
Papan putih interaktif	2.35 (S)	.62	02 7.7	13 <b>50</b>	11 42.3
Sistem persidangan video	2.39 (S)	.62	02 7.1	13 <b>46.4</b>	13 <b>46.4</b>
Sistem pengurusan pembelajaran	2.07 (S)	.47	02 7.4	21 <b>77.8</b>	04 14.8
Peralatan audio	2.18 (S)	.54	02 7.1	19 <b>67.9</b>	07 25
Kamera digital	2.43 (S)	.57	01 3.6	14 <b>50</b>	13 46.4
Kamera video digital	2.36 (S)	.67	03 10.7	12 42.9	13 <b>46.4</b>
Telefon bimbit	2.39 (S)	.62	02 7.1	13 <b>46.4</b>	13 <b>46.4</b>
Sistem projektor	2.18 (S)	.54	02 7.1	19 <b>67.9</b>	07 25

Nota : 1 = kurang sedia(KS) 2 = sederhana (S) 3 = sangat bersedia (SB). Interpretasi skor min untuk kesiediaan guru menggunakan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran terbahagi kepada tiga tahap iaitu 1.00 – 1.33 (Kurang sedia), 1.34 – 2.67 (Sederhana) dan 2.68 – 4.00 (sangat bersedia.).

Dalam objektif pertama kajian ini untuk melihat tahap kesiediaan guru terhadap penggunaan ICT semasa pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran. Dalam konteks kajian ini, kesiediaan guru merujuk kepada peralatan teknologi yang digunakan. Daripada data jelas menunjukkan guru lebih bersedia menggunakan komputer peribadi (Min = 2.82, sp=2.82, 85.7%). Begitu juga guru sangat bersedia menggunakan video, kamera video

dan telefon bimbit (N=13,sp=.62, 46.4%) berbanding peralatan ICT yang lain. Kebanyakan peralatan ICT ini digunakan oleh guru sebagai alat untuk mengurus pembelajaran. Bagi peralatan ICT yang lain seperti penggunaan peralatan audio (Min=2.18,sp=.54, 67.9%), kamera digital (min=2.43,sp=.57, 50%),projektor (Min = 2.18,sp=.54, 67.9%) dan telefon bimbit (min=2.39,sp=.62, 45.4%) kesediaan guru adalah pada tahap sederhana sahaja.

### Tahap kemahiran ICT guru

Jadual 3

#### Tahap Kemahiran Guru

Item	Min Skor M	SP	LTM	KM	SM	Amat Mahir
			(1) f %	(2) f %	(3) f %	(4) f %
<b>Kemahiran Guru</b>						
Tahap kemahiran menggunakan teknologi untuk :						
komunikasi	4.86 (SM)	1.09	01 3.4	09 31.0	10 34.5	09 31
pembangunan Kendiri	4.86 (SM)	1.09	01 3.4	09 31.0	10 <b>34.5</b>	09 31
Alat pengurusan untuk:						
persediaan kerja dan menyimpan rekod	4.86 (SM)	1.12	01 3.4	10 34.5	08 27.6	10 <b>34.5</b>
persediaan pengajaran	4.79 (SM)	1.17	02 6.8	10 <b>34.5</b>	07 24.1	10 <b>34.5</b>
mencari sumber pembelajaran digital	4.86 (SM)	1.12	02 6.8	07 24.1	11 <b>37.9</b>	09 31
mereka bentuk dan menghasilkan sumber pembelajaran digital	4.72 (SM)	1.13	02 6.8	10 <b>34.5</b>	09 31	08 27.6
Setakat mana penggunaan teknologi sebagai guru untuk:						
berkomunikasi (rakan sebaya, murid)	4.83 (SM)	1.19	00 00	11 37.9	06 20.7	12 <b>41.4</b>
pembangunan bahan pembelajaran	5.03 (AM)	1.18	00 00	09 31	05 17.2	15 <b>51.7</b>
Menggunakan teknologi sebagai alat pengurusan untuk:						
persediaan kerja dan menyimpan rekod	4.90 (SM)	1.20	01 3.4	10 34.4	05 17.2	13 <b>44.8</b>
persediaan pengajaran	4.86 (SM)	1.24	01 3.4	10 34.4	05 17.2	13 <b>44.8</b>
mencari sumber pembelajaran digital	4.93 (SM)	1.13	02 6.8	10 34.4	04 13.8	13 <b>44.8</b>
mereka bentuk dan menghasilkan sumber pembelajaran digital	4.83 (SM)	1.25	01 3.4	11 37.9	04 13.8	13 <b>44.8</b>

Nota : 1 = langsung tidak mahir (LTM), 2 = kurang mahir (KM), 3 = sederhana mahir (SM), dan 4 =Amat mahir(AM). Interpretasi skor min untuk kemahiran guru menggunakan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran terbahagi kepada tiga tahap iaitu 1.00 – 2.99 (Kurang Mahir), 3.00 – 4.99 (Sederhana Mahir) dan 5.00 – 6.00 (Amat Mahir).

Bagi objektif kajian kedua mengenai kemahiran menggunakan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran didapati guru mempunyai kemahiran hanya tahap sederhana mahir untuk tujuan komunikasi dan membangunkan bahan pembelajaran sendiri (Min = 4.86,sp=1.09, 34.5%). Bagi menguruskan kerjanya data menunjukkan guru amat mahir untuk membuat persediaan mengajar (Min = 4.79,sp=1.17, 34.5%) dan untuk menyimpan rekod pelajar (Min= 4.86,sp=1.09, 34.5%) . Bagi item mencari sumber pembelajaran digital pula guru hanya berada pada tahap sederhana (min=3.36,sp=.55,37.9%) malah kurang mahir (min=4.79,sp=1.17,34.5%) untuk merekabentuk dan menghasilkan sumber pembelajaran digital.

Sebagai insan guru didapati guru amat mahir (Min = 4.83,sp=1.19, 41.4%) untuk berkomunikasi dengan rakan sekerja/sebaya dan juga dengan murid. Begitu juga amat mahir menggunakan ICT bagi tujuan menyediakan bahan pembelajaran (Min = 5.03,sp=1.18, 51.7%). Guru juga adalah sebagai pengurus pembelajaran. Data menunjukkan guru amat mahir menggunakan ICT sebagai alat pengurusan untuk persediaan kerja dan penyimpanan rekod-rekod pengajaran dan pembelajaran (Min = 4.90,sp=1.20, 44.8%). Guru juga amat mahir menggunakan ICT untuk membuat persediaan mengajar, mencari dan menghasilkan sumber pembelajaran digital (min=4.93,sp=1.13,44.8%).

### Tahap pengintegrasian ICT dalam pengajaran guru

Jadual 4

#### Tahap Integrasi ICT Guru

Item	Min Skor	SP	TM	KM	SM	Amat Mahir
			(1)	(2)	(3)	(4)
Integrasi ICT	M	SP	f %	f %	f %	f %
Integrasi teknologi untuk memudahkan mengajar konsep dan kemahiran tertentu	5.07 (SM)	1.03	02 6.9	08 27.6	05 17.2	14 <b>48.3</b>
menyokong pelbagai gaya pembelajaran pelajar dan pembelajaran sendiri	4.93 (SM)	1.25	05 17.2	05 17.2	05 17.2	14 <b>48.3</b>
menyokong aktiviti yang memudahkan berfikir aras tinggi	5.07 (AM)	.97	01 3.6	09 32.1	05 17.9	13 <b>46.4</b>
menyokong kreativiti	5.00 (AM)	1.10	02 6.8	08 27.6	06 20.7	13 <b>44.8</b>
memupuk murid berkeupayaan menggunakan teknologi dalam pembelajaran	4.86 (SM)	1.24	05 17.2	06 20.7	05 17.2	13 <b>44.8</b>

Nota : 1 = tidak mahir (TM), 2 = kurang mahir (KM), 3 = sederhana mahir(SM), dan 4 =Amat mahir(AM). Interpretasi skor min guru menggunakan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran terbahagi kepada tiga tahap iaitu 1.00 – 2.99 (Kurang Mahir), 3.00 – 4.99 (Sederhana Mahir) dan 5.00 – 6.00 (Amat Mahir)

sambungan Jadual 4

Item	Min Skor M	SP	TY	AY	Y	Sangat Yakin
			(1) f %	(2) f %	(3) f %	(4) f %
<b>Integrasi ICT</b>						
Tahap keyakinan guru mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran:						
dengan murid-murid	3.36 (Y)	.55	00 00	01 3.4	16 <b>55.2</b>	11 37.9
dengan keluarga	3.36 (Y)	.55	00 00	01 3.6	16 <b>57.1</b>	11 39.3
dengan pengurusan sekolah dan pentadbiran	3.32 (Y)	.61	00 00	02 7.1	15 <b>53.6</b>	11 39.3
menggunakan teknologi untuk pembangunan pembelajaran	3.32 (Y)	.61	00 00	02 7.1	15 <b>53.6</b>	11 39.3
Menggunakan teknologi sebagai alat pengurusan:	3.36 (Y)	.55	00 00	01 3.6	16 <b>57.1</b>	11 39.3
persediaan pengajaran	3.26 (Y)	.71	00 00	04 14.8	12 <b>44.4</b>	11 40.7
mencari sumber pembelajaran digital	3.21 (Y)	.73	00 00	05 17.9	12 <b>42.9</b>	11 39.3
mereka bentuk dan menghasilkan sumber pembelajaran digital	3.26 (Y)	.71	00 00	04 14.8	12 <b>44.4</b>	11 40.7

Nota : 1 = tidak yakin (TY), 2 = agak yakin (AY), 3 = yakin(Y), dan 4 =sangat yakin(SY).

Interpretasi skor min untuk keyakinan guru menggunakan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran terbahagi kepada tiga tahap iaitu 1.00 – 2.99 (agak yakin), 3.00 – 4.99 (yakin) dan 5.00 – 6.00 (sangat yakin)..

Untuk objektif ketiga kajian ini integrasi ICT, mendapati guru amat mahir menggunakan ICT bagi kemudahan mereka mengajar konsep dan kemahiran tertentu (Min = 5.07,sp=1.03, 48.3%) kepada pelajar. Guru juga amat mahir menggunakan ICT untuk menyokong pelbagai gaya pembelajaran pelajar dan pembelajaran sendiri (Min = 4.93,sp=1.25, 48.3%) , menyokong aktiviti bagi memudahkan berfikir aras tinggi (Min = 5.07,sp=.97, 46.4%), menyokong kreativiti (Min = 5.00,sp=1.10, 44.8%) dan memupuk keupayaan murid menggunakan teknologi dalam pembelajaran (Min = 4.86,sp=1.24, 44.8%).

Dari aspek keyakinan guru menggunakan ICT didapati guru yakin menggunakan ICT untuk pengajaran dan pembelajaran (Min = 3.36,sp=.55, 55.2%) dan juga berurusan dengan keluarga pelajar (min=3.36,sp=.55, 57.1%) . Begitu juga guru yakin untuk berhubung dengan pihak pengurusan sekolah dan membangunkan bahan pembelajaran. Sebagai guru penggunaan ICT perlu bagi memudahkan pengurusan guru. bagi persediaan tugas guru dan penyimpanan rekod (Min = 3.36,sp=.55, 57.1%). Data juga mendapati guru yakin menggunakan ICT untuk persediaan pengajaran (Min = 3.26,sp=.71, 44.4%) mencari sumber pembelajaran digital (min=3.21,sp=.73,42.9%) dan untuk merekabentuk serta menghasilkan sumber pembelajaran digital (Min = 3.26,sp=.71, 44.4%). Mereka juga sedar bahawa penggunaan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran boleh menarik minat murid untuk belajar dan memperkembangkan intelek mereka.

## **Masalah-Masalah yang Dihadapi Oleh Guru untuk Mengintegrasikan ICT dalam Pengajaran dan Pembelajaran**

Melalui temu bual yang dilaksanakan, masalah utama responden untuk mengintegrasikan ICT semasa Pengajaran dan pembelajaran adalah ketiadaan kelengkapan dan peralatan untuk melaksanakan Pengajaran dan pembelajaran berbantuan komputer seperti LCD dan komponen multimedia yang lain di sekolah. Kerap kali juga responden tidak dapat menyelesaikan masalah sekiranya mereka ingin mengetahui lebih lanjut tentang penggunaan sesuatu aplikasi yang hendak dilakukan. Mereka sering melalui jalan buntu bila berlaku perkara tersebut. Keadaan ini berlaku kerana rakan mereka di sekolah juga mempunyai tahap kecekapan yang lebih kurang sama dengan mereka.

Semasa pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran, penyelidik membuat pemerhatian tahap kecekapan responden melalui penggunaan komputer sewaktu melakukan amali majoriti adalah pada tahap sederhana. Mereka berbincang antara satu sama lain dan sering bertanya serta mohon diulang langkah tunjuk cara. Terdapat juga beberapa responden yang sangat lemah tahap ingatan mereka dan seringkali terlupa untuk menyelesaikan langkah seterusnya.

Untuk mengintegrasikan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran, seseorang guru harus mempunyai kemahiran agar dapat melaksanakan dengan lancar dan baik. Guru-guru JPNIN ini masih belum benar-benar mahir menguasai penggunaan ICT kerana mereka kurang pengalaman dan pendedahan dengan penggunaan ICT. Oleh itu guru-guru ini tidak mahir untuk membuat perancangan pengajaran berdasarkan ICT. Perkara sedemikian menyebabkan timbul permasalahan di mana pengintegrasian ICT tidak dapat dilaksanakan dengan sempurna. Guru-guru yang tidak mahir akan hilang keyakinan untuk mengintegrasikan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran mereka di kelas atau di makmal komputer. Guru-guru lebih selesa menggunakan kaedah pengajaran yang lebih bertumpukan kepada buku teks dan papan tulis. Sesetengah guru pula berpendapat bahawa penggunaan kaedah pengajaran tradisional sudah cukup untuk mengajar dan penggunaan ICT hanya menjadi satu bebanan kerana mereka merasakan sukar untuk menguasai bidang tersebut.

Kekangan masa untuk menghabiskan sukatan pelajaran juga merupakan halangan bagi guru-guru menggunakan ICT dalam pengajaran mereka. Keadaan ini wujud kerana guru-guru terpaksa mengambil masa yang lama untuk menyelenggara peralatan serta kadangkala menghadapi masalah dalam melayari internet.

### **Perbincangan**

Kajian ini meninjau dan memberi gambaran jelas sejauhmana kesediaan, kemahiran dan integrasi ICT oleh guru-guru JPNIN semasa pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan pelajar prasekolah.

Dapatan memberi petunjuk jenis dan kemahiran lanjut yang perlu dikuasai oleh guru prasekolah bagi meningkatkan lagi tahap pengetahuan mereka tentang kemahiran ICT serta teknik atau pendekatan yang boleh digunakan untuk meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran. Kemahiran guru diyakini boleh membantu guru mencapai objektif pelaksanaan Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK).

Dari aspek latar belakang, majoriti guru (N=14, 48.28%) berusia antara 41 hingga 50 tahun dan mempunyai pengalaman mengajar kurang dari 10 tahun iaitu antara 6 hingga 9 tahun (N=25,86.2%) dan kurang 5 tahun (n=02,6.9%). Faktor ini mempengaruhi tahap kesediaan guru dan kemahiran serta penggunaan ICT semasa melaksanakan pengajarannya di bilik darjah. Kebanyakan responden mengajar bukan subjek teras dan tidak juga menyatakan jenis subjek yang diajar. Secara tidak langsung guru tidak

menitikberatkan kesediaan pengetahuan penggunaan ICT dan aplikasinya dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Kebanyakan guru menggunakan peralatan ICT ini untuk membuat persediaan mengajar dan alat untuk mengurus pembelajaran seperti penghasilan bahan-bahan dan sumber pembelajaran serta untuk menyimpan rekod pelajar berbanding penggunaannya di bilik darjah. Data menunjukkan guru lebih bersedia menggunakan komputer peribadi (N=24, 85.7% Min = 2.82, SP=.47) berbanding peralatan ICT yang lain di mana tahap kesediaan guru menggunakannya hanya pada tahap sederhana sahaja.

Berdasarkan jenis peralatan yang digunakan guru lebih bersedia dan cenderung menggunakan peralatan yang menunjukkan imej bergambar seperti video dan kamera video berbanding peralatan ICT yang lain. Kebanyakan peralatan ICT ini digunakan oleh guru sebagai alat untuk mengurus pembelajaran. Ini mungkin disebabkan penggunaan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran memudahkan kerja guru dan objektif pengajaran lebih mudah difahami oleh murid-murid.

Dalam situasi ini guru tidak boleh dipersalahkan kerana tidak mempunyai kesediaan dalam penggunaan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran. Sepatutnya guru perlu mempunyai inisiatif sendiri untuk melengkapkan diri dengan ilmu yang berkaitan dengan ICT sejajar dengan perkembangan teknologi. Selain itu mungkin sebelum ini guru hanya mempunyai pengetahuan paling asas berkaitan ICT dan tidak didedahkan dengan kaedah penggunaan ICT semasa mengikuti kursus iktisas dahulu. Keadaan ini menyebabkan guru kurang pengetahuan dan berkemahiran dan seterusnya kurang yakin untuk mengaplikasikan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran.

Dapatan kajian ini mempunyai persamaan dengan dapatan kajian yang dijalankan oleh Corston dan Colman (1996) yang menyatakan guru kurang kemahiran dan kurang pengetahuan mengenai peralatan ICT seperti komputer kurang yakin dan seterusnya tidak akan menggunakannya dalam pengajaran dan pembelajaran.

Ini dapat dibuktikan dapatan yang menunjukkan walaupun peratusan penggunaan komputer peribadi tinggi tetapi kemahiran guru menggunakan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran hanya pada tahap sederhana mahir untuk tujuan komunikasi (Min = 4.86, sp=1.09, 34.5%) malah kurang mahir (min=4.79, sp=1.17, 34.5%) untuk merekabentuk dan menghasilkan sumber pembelajaran digital. Dapatan ini amat mengecewakan kerana tidak setimpal dengan peruntukan besar dan usaha keras kerajaan dalam menggalakkan penggunaan ICT dalam kalangan guru prasekolah.

Hal ini bertentangan dengan dapatan yang menunjukkan bahawa guru amat mahir di luar bilik darjah untuk berkomunikasi dengan rakan sekerja/sebaya dan juga dengan murid (Min=4.83, sp=1.19, 41.4%). Begitu juga guru amat mahir menggunakan ICT bagi tujuan menyediakan bahan pembelajaran (Min = 5.03, sp=1.18, 51.7%). persediaan kerja dan penyimpanan rekod-rekod (Min = 4.90, sp=1.20, 44.8%) membuat persediaan mengajar, mencari dan menghasilkan sumber pembelajaran digital (min=4.93, sp=1.13, 44.8%). Keadaan ini berlaku mungkin telah mengikuti latihan dan kursus berkaitan penggunaan ICT secara formal yang dilaksanakan oleh pihak Jabatan Pelajaran Negeri dan Bahagian Teknologi Pendidikan Negeri selain sekolah. Ia menunjukkan bahawa latihan dan kursus penting sebagai penyumbang kepada peningkatan kemahiran dalam kalangan guru (Rosnaini & Mohd Arif, 2010)

Dari aspek integrasi ICT dalam pengajaran dan pembelajaran didapati guru amat mahir menggunakan ICT untuk mengajar konsep dan kemahiran tertentu, menyokong pelbagai gaya pembelajaran pelajar dan pembelajaran sendiri, menyokong aktiviti bagi memudahkan berfikir aras tinggi, menyokong kreativiti dan memupuk keupayaan murid

menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Data juga menunjukkan yang guru mempunyai keyakinan yang tinggi menggunakan peralatan ICT untuk berurusan dengan keluarga pelajar dan berhubung dengan pihak pengurusan sekolah. Guru juga menggunakan ICT untuk memudahkan kerja pengurusan guru seperti membuat persediaan tugas guru dan penyimpanan rekod pelajar, mencari dan menghasilkan sumber pembelajaran digital.

Dapatan ini agak berbeza dengan kajian Cuban (2001) dan Ashinida, Afendi dan Mohd. Shabri (2004) pengintegrasian ICT untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan guru parasekolah pada tahap sederhana. Namun, tahap integrasi ICT masih perlu dipertingkatkan agar selaras dengan kemahiran teknologi yang ada pada guru serta memaksimumkan kelebihan teknologi bagi menjadikan pengajaran dan pembelajaran lebih berkesan dan menyeronokkan. Sehubungan dengan itu juga perlunya guru terus diberi peluang untuk menghadiri latihan, kursus dan bengkel-bengkel agar mereka dapat mempertingkatkan pengetahuan dan kemahiran ICT agar sejajar dengan perkembangan ICT semasa. Dapatan ini menunjukkan penggunaan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran masih tidak menggalakkan walaupun responden mengetahui dan percaya ICT dapat membantu murid memahami pelajaran dan menjadikan pembelajaran lebih menyeronokkan. Kesimpulan yang boleh dibuat ialah guru-guru prasekolah sedar akan manfaat penggunaan ICT tetapi mereka sendiri kurang berkemahiran dan kurang menggunakannya dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran.

### **Rumusan**

Analisis dan dapatan kajian ini secara keseluruhannya mendapati guru-guru JPNIN prasekolah mempunyai kemahiran asas ICT yang baik. Akan tetapi kurangnya pengetahuan dan kemahiran mengendalikan peralatan ICT akan mempengaruhi integrasi ICT dalam pengajaran dan pembelajaran seterusnya akan menjadikan pengajaran dan pembelajaran kurang menarik perhatian dan memotivasikan pelajar. Guru prasekolah sebenarnya tidak ada alasan tidak menggunakan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran. Ini kerana Kementerian Pelajaran Malaysia sentiasa menganjurkan kursus jangka pendek kemahiran menggunakan peralatan ICT supaya guru-guru prasekolah menerima ilmu pengetahuan dan kemahiran ICT yang terkini. Guru-guru prasekolah juga perlu sedar ICT akan menjadi sebahagian pendekatan pengajaran dan pembelajaran pada masa kini dan akan datang. Bagi memastikan ICT digunakan secara efektif guru prasekolah perlu lebih kreatif dan fleksibel dalam pengajaran mereka. Guru perlu bijak dan berinovatif menggunakan ICT semasa pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran di kelas prasekolah selaras dengan matlamat KSPK iaitu memperkembangkan potensi kanak-kanak secara menyeluruh dan bersepadu dalam aspek jasmani, emosi, intelek dan sosial melalui persekitaran pembelajaran yang selamat, menyeronokkan, kreatif dan bermakna. Teknologi menjadi alat dan pengupaya utama bagi melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran serta alat pengurusan yang efisien dan mantap. Oleh hal yang demikian, guru sepatutnya melengkapkan diri mereka tentang pengetahuannya dan kemahiran yang berkaitan dengan ICT. Ini kerana perubahan teknologi telah meningkatkan tuntutan terhadap tugas sebagai seorang guru walaupun terpaksa berhadapan dengan persoalan adakah mereka mampu untuk mengguna dan mengintegrasikan ICT dalam pengajaran mereka di samping membimbing pelajar menguasai aras-aras pengetahuan tinggi. Guru harus mempunyai sikap terbuka dalam menerima dan mengaplikasikan pembaharuan dan menguasai kemahiran ICT yang merupakan cabaran ICT yang sentiasa berubah. Guru yang menguasai kemahiran ICT dijangka akan dapat memaksimumkan kelebihan yang ada pada teknologi untuk menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran lebih menarik, interaktif dan berkesan.

## Rujukan

- Abd. Rahman Daud. (2000). Kefahaman terhadap konsep penggunaan ICT di dalam bilikdarjah. *Proceedings of the International Conference on Teaching and Learning*, 609-623.
- Ashinida Aladdin, Afendi Hamat & Mohd. Shabri Yusof. (2004). Penggunaan PBBK (Pembelajaran Bahasa Berbantuan Komputer) dalam pengajaran dan pembelajaran Bahasa Arab sebagai bahasa asing: Satu tinjauan awal.
- Bahagian Teknologi Pendidikan. (1999). *Laporan Tahunan 1999*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Bahagian Perkembangan Kurikulum (2010). *Kurikulum Standard Pra Sekolah Kebangsaan 2010 (KSPK)*. Dimua turun daripada <http://www.moe.gov.my/bpk>
- Bergen, D. (2001, Febuari). Technology in the classroom. *Childhood Education*, 77(4), 251-252
- Corston, R., & Colman, A. M. (1996). Gender and social facilitation effects on computer competence and attitudes toward computers. *Journal of Educational Computing Research*, 14, 171-183
- Cuban, L., Kirkpatrick, H. & Peck, C. (2001). High access and low use of technologies in high school classrooms: Explaining an apparent paradox. *American Educational Research Journal*, 38 (4), 813-834.
- Hannafin, R. D. (1999). Can teachers' attitudes about learning be changed? *Journal of Computing in Teacher Education*, 15 (2), 7-13.
- Haugland, S. W. (1992). The effect of computer software on preschool children's developmental gains. *Journal of Computing in Childhood Education*, 3 (1), 15-30.
- Haugland, S. W., & Wright, J. L. (1997). *Young children and technology: A world of discovery*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2003). Huraian Kurikulum Prasekolah Kebangsaan. Dewan Bahasa dan Pustaka
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2001). *Huraian Kurikulum Prasekolah Kebangsaan*. Dimuat turun daripada [http://www.moe.gov.my/bpk/sp\\_hsp/pra/sp\\_prasekolah.pdf](http://www.moe.gov.my/bpk/sp_hsp/pra/sp_prasekolah.pdf)
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Konsep pendidikan prasekolah*. Dimuat turun daripada <http://www.moe.gov.my/my/prasekolah>
- Lee, M. & Winzenried, A. (2009). *The use of instructional technology in schools*. Victoria, Australia: Australian Council for Educational Research Ltd.
- Othman, A. F. (2003). Pendidik dan pendidikan di era digital: Pendekatan dan cabarannya. Wawasan: Pusat Sumber Pendidikan Negeri Kedah. Bil. 17. Jun 2003. Bi 1.
- Liew Kiong. (2007). ICT in education : an action learning approach using soft system methodology. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan Guru*.



- Norizan Abdul Razak, Mohamed Amin Embi & Ramlee Mustapha. (2004). Computer literacy of English Language teachers in Malaysian technical schools. *International Journal of Vocational Education and Training*, 12 (1), 7–20.
- Papert, S. (1996). *Connected family: Bridging the digital generation gap*. Marietta, GA: Longstreet Press.
- Rosnaini & Mohd Arif (2010). Impact of training and experience in using ICT on in-service teachers' basic ICT literacy. *Malaysian Journal of Educational Technology*, 10 (2), 5-10.
- Tapscott, D. (2003). Educating the net generation. Dlm. Ornstein, A. C., Behar-Horenstein, *Contemporary issues in curriculum*. Edisi ke-3, 268-272. Boston: Pearson Education.
- Zhao, Y., Pugh, K., Sheldon, S. & Byers, J. L. (2002). Conditions for classroom technology innovations. *Teachers College Record*, 104 (3), 482-515.